

Louvain School of Management

**L'assiette commune consolidée pour
l'impôt sur les sociétés:
Son impact sur l'industrie de
l'Union européenne**

Analyse transversale appliquée à un groupe fictif d'entreprises

Mémoire de recherche présenté par

Jérémy Zherke

En vue de l'obtention du titre de

Master [120] en Sciences de Gestion

Promotrice : Prof. Dr. Marie Lamensch

Résumé

L'objet de notre étude sera de déterminer l'impact de la l'Assiette Commune Consolidée pour l'Impôt des Sociétés (ACCIS) sur les investissements dans l'Union européenne. Pour ce faire, après avoir réalisé une revue de littérature sur le sujet, nous avons imaginé une multinationale fictive implantée dans cinq pays de l'Union européenne et dont la maison-mère serait implantée au Luxembourg. Nous lui avons ensuite appliqué le modèle de la proposition ACCIS de 2016 et comparé le résultat à une application du modèle de la comptabilité séparée actuellement utilisé dans l'Union européenne. À la suite de cela, nous avons présenté trois indicateurs d'attractivité, à savoir le Global Competitiveness Index (GCI), le classement de l'International Institute for Management Development (IMD) et les investissements directs étrangers (IDE). Nous avons détaillé leurs composantes et présenté plusieurs études issues de la littérature analysant l'influence de différents facteurs sur ces indicateurs d'attractivité. De cette revue de la littérature sont ressortis trois facteurs pouvant impacter la valeur de ces indicateurs sur lesquels l'ACCIS a de l'influence. Pour en quantifier l'impact et déterminer la significativité ou non, nous avons utilisé les méthodes de régression linéaire simple et multiple en définissant nos indicateurs d'attractivité comme les variables dépendantes et les facteurs influencés par l'ACCIS comme les variables indépendantes. Nous avons utilisé comme données la valeur des indicateurs en 2015 pour les 27 pays membres de l'Union européenne et les valeurs des trois variables influencées par l'ACCIS pour chacun d'entre eux, provenant de la base de données Eurostat de 2015. Nous avons obtenu des effets statistiquement significatifs pour certaines de ces variables indépendantes sur la valeur des indicateurs, corroborant ainsi en partie notre hypothèse selon laquelle les variables impactées par l'ACCIS influencent donc l'attractivité industrielle dans l'Union européenne. Nous concluons par le fait que la mise en place de l'ACCIS selon la proposition de 2019 devrait selon nous être une priorité pour les années à venir afin de développer l'industrie au sein de l'Union européenne en stimulant l'attractivité du territoire de l'Union européenne. C'est une condition *sine qua non* afin de permettre à l'Union européenne de devenir un leader de la globalisation dans un marché toujours en plein développement.

Remerciements

Je tiens à exprimer toute ma reconnaissance envers ma directrice de mémoire, Madame la professeure Marie Lamensch. Je la remercie de m'avoir orienté et aidé dans le cadre de ce travail et pour ses précieux conseils. Je tenais également à la remercier pour son enthousiasme au sujet des matières relatives à la fiscalité et à l'harmonisation fiscale dans l'Union européenne, enthousiasme que je partage également, m'offrant ainsi l'opportunité de travailler sur ce sujet qui me passionne.

Je remercie mes très chers parents, Arnaud et Muriel, qui ont toujours été là pour moi. Ils m'ont encouragé durant la rédaction de ce mémoire et aidé lors de sa relecture complète.

Enfin, je remercie mes amis qui m'ont motivé et qui ont toujours été là pour moi durant cette période. Leur soutien inconditionnel et leurs encouragements m'ont été d'une grande aide.

À tous ces intervenants, j'adresse mes plus sincères remerciements ainsi que tout mon respect et ma gratitude.

Table des matières

Liste des abréviations	I
Liste des tableaux et graphiques.....	II
Liste des annexes.....	III
Introduction	1
1. Cadre théorique de la proposition ACCIS.....	4
1.1. Définition de l'Assiette Commune Consolidée pour l'Impôt des Sociétés.	4
1.2. Contexte de la proposition ACCIS	5
1.2.1. Priorités pour les prochaines années	6
1.2.2. Vers un marché intérieur sans entraves fiscales	7
1.2.3. La confirmation	8
1.2.4. Consultation publique et groupe de travail	10
1.2.5. Evolution de 2006 à 2007.....	11
1.3. Analyse d'impact.....	11
1.3.1. Les 5 options envisagées	12
1.3.2. L'ACIS Facultative	12
1.3.3. L'ACIS Obligatoire.....	12
1.3.4. L'ACCIS Facultative.....	13
1.3.5. L'ACCIS Obligatoire	13
1.3.6. La Comptabilité Séparée	13
1.3.7. Les conclusions de l'analyse d'impact.....	14
1.4. Eléments juridiques de la proposition	15
1.4.1. L'article 115 du TFUE	15
1.4.2. Le principe de subsidiarité	16
1.4.3. Le principe de proportionnalité	16
1.5. Proposition ACCIS de 2011	16

1.5.1.	La formule de répartition proposée	17
1.5.2.	Caractère facultatif de la proposition	18
1.5.3.	Produits exonérés, charges déductibles et amortissements	19
1.5.4.	Accueil par le Parlement	20
1.6.	Proposition ACCIS de 2016	21
1.6.1.	Principales différences	21
1.6.2.	Quantification de la proposition	23
1.7.	Résumé du chapitre	23
2.	Cadre théorique des indicateurs d'attractivité	25
2.1.	Définition de l'attractivité	25
2.2.	Indices d'attractivité	27
2.2.1.	IMD World Competitiveness Yearbook	27
2.2.2.	Global Competitiveness Index	30
2.3.	Impact des facteurs sur l'attractivité.....	32
2.4.	Investissements directs étrangers.....	32
2.5.	Impact de la taxation sur les IDE.....	34
2.6.	Résumé du chapitre	36
3.	Impact de l'ACCIS sur une multinationale	37
3.1.	Création d'une multinationale fictive	37
3.2.	Choix des pays d'accueil	38
3.3.	Description des entreprises	39
3.3.1.	Golf.....	40
3.3.2.	Alpha	40
3.3.3.	Bravo	41
3.3.4.	Charlie	42
3.3.5.	Delta	42
3.4.	Paramètres de nos entreprises	43

3.4.1.	Nombre moyen d'employés	43
3.4.2.	Chiffre d'affaires	45
3.4.3.	Coûts salariaux	46
3.4.4.	Coût des matières premières	46
3.4.5.	Marge commerciale	47
3.4.6.	Opérations intra-groupe.....	48
3.4.7.	Immobilisations corporelles	48
3.4.8.	Frais de R&D	49
3.4.9.	Taux d'imposition moyen pour l'ACCIS	50
3.5.	Application du modèle de la comptabilité séparée	51
3.6.	Application du modèle ACCIS 2016.....	52
3.7.	Comparaison des résultats	59
3.8.	Analyse des résultats	60
3.9.	Résumé du chapitre	62
4.	Analyses statistiques	64
4.1.	Impact de l'ACCIS sur l'IMD WCY	64
4.2.	Impact de l'ACCIS sur le GCI	65
4.3.	Impact de l'ACCIS sur les IDE.....	66
4.4.	Choix des données et des variables	66
4.4.1.	Variables indépendantes.....	66
4.4.2.	Variables dépendantes.....	67
4.4.3.	Désignation des variables.....	68
4.4.4.	Taille de l'échantillon.....	69
4.5.	Régression des variables indépendantes.....	69
4.5.1.	Le GCI.....	69
4.5.2.	L'IMD	71
4.5.3.	Les IDE	74

4.6. Analyse des résultats	77
4.7. Résumé du chapitre	80
Conclusion.....	81
Bibliographie	85
Annexes	93
Annexe 1	93
Annexe 2	94
Annexe 3	95
Annexe 4	102
Annexe 5	110
Annexe 6	111
Annexe 7	112
Annexe 8	113

Liste des abréviations

<i>ACCIS</i>	<i>Assiette Commune Consolidée pour l'Impôt des Sociétés</i>
<i>ACIS</i>	<i>Assiette Commune pour l'Impôt des Sociétés</i>
<i>CA</i>	<i>Chiffre d'Affaires</i>
<i>CS</i>	<i>Comptabilité Séparée</i>
<i>DCI</i>	<i>Déduction pour Croissance et Investissement</i>
<i>DED</i>	<i>Déductibles</i>
<i>EBITDA</i>	<i>Bénéfice avant intérêts, impôts, dépréciation et amortissement</i>
<i>ETA</i>	<i>European Tax Analyzer</i>
<i>GCI</i>	<i>Global Competitiveness Index</i>
<i>IAS</i>	<i>International Accounting Standards</i>
<i>IDE</i>	<i>Investissements Directs Etrangers</i>
<i>IFRS</i>	<i>International Financial Reporting Standards</i>
<i>IMD</i>	<i>International Institute for Management Development</i>
<i>INSEE</i>	<i>Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques</i>
<i>MNC</i>	<i>Multinationales</i>
<i>MP</i>	<i>Matières Premières</i>
<i>OCDE</i>	<i>Organisation de Coopération et de Développement Economiques</i>
<i>PIB</i>	<i>Produit Intérieur Brut</i>
<i>PME</i>	<i>Petites et Moyennes Entreprises</i>
<i>PNB</i>	<i>Produit National Brut</i>
<i>PWC</i>	<i>Price Waterhouse Cooper</i>
<i>R&D</i>	<i>Recherche et Développement</i>
<i>TFUE</i>	<i>Traité sur le Fonctionnement de l'Union Européenne</i>
<i>TUE</i>	<i>Traité sur l'Union Européenne</i>
<i>TX</i>	<i>Taux</i>
<i>UE</i>	<i>Union Européenne</i>
<i>US</i>	<i>Etats-Unis</i>
<i>WCC</i>	<i>World Competitiveness Center</i>
<i>WCY</i>	<i>World Competitiveness Yearbook</i>
<i>WEF</i>	<i>World Economic forum – Forum Economique Mondial</i>

Liste des tableaux et graphiques

- Tableau 1 *Résultats de la régression linéaire de l'indicateur GCI par le taux d'imposition effectif des sociétés, les dépenses en R&D, et les dettes des états.*
- Tableau 2 *Résultats de la régression linéaire de l'indicateur GCI par les dépenses en R&D.*
- Tableau 3 *Graphe de la droite de régression de l'indicateur GCI par les dépenses en R&D.*
- Tableau 4 *Résultats de la régression linéaire de l'indicateur IMD par le taux d'imposition effectif des sociétés, les dépenses en R&D, et les dettes des états.*
- Tableau 5 *Résultats de la régression linéaire de l'indicateur IMD par les dépenses en R&D.*
- Tableau 6 *Graphe de la droite de régression de l'indicateur GCI par les dépenses en R&D.*
- Tableau 7 *Résultats de la régression linéaire des IDE par le taux d'imposition effectif des sociétés, les dépenses en R&D, et les dettes des états.*
- Tableau 8 *Résultats de la régression linéaire des IDE par le taux d'imposition effectif des sociétés.*
- Tableau 9 *Graphe de la droite de régression des IDE par le taux d'imposition effectif des sociétés.*
-

Liste des annexes

- Annexe 1 Synthèse de l'analyse d'impact de la proposition ACCIS de 2011*
- Annexe 2 Synthèse de l'analyse d'impact de la proposition ACCIS de 2016*
- Annexe 3 Liste détaillée des 334 critères utilisés pour le calcul de l'indicateur IMD*
- Annexe 4 Liste détaillée des critères utilisés pour le calcul de l'indicateur GCI accompagnée de la méthode de calcul*
- Annexe 5 Synthèse des taux d'imposition nominaux et effectifs des sociétés en 2015 publiés dans le rapport Greens/EFA pour les états membres de l'U.E.*
- Annexe 6 Valeur des indicateurs GCI en 2015, des frais de R&D (Euros/habitant), des taux d'imposition effectifs (%) et, des dettes d'état (% du PIB), pour les états membre de l'U.E.*
- Annexe 7 Valeur des indicateurs IMD en 2015, des frais de R&D (Euros/habitant), des taux d'imposition effectifs (%) et, des dettes d'état (% du PIB), pour 25 états membres de l'U.E*
- Annexe 8 Valeur des stocks d'IDE en 2015 (% du PIB), des frais de R&D (Euros/habitant), des taux d'imposition effectifs (%) et, des dettes d'état (% du PIB), pour 22 états membres de l'U.E.*
-

Introduction

« Eviter de payer des impôts est la seule recherche intellectuelle gratifiante » comme le disait si bien John Maynard Keynes (1883-1947). Nous pouvons voir ici que l'imposition¹, malgré son ancienneté, reste un sujet aussi large que controversé, et dont la banalité quotidienne n'empêche pas un léger tressaillement lors de son évocation. C'est cette imposition qui guidera notre recherche tout au long de ce travail.

L'essence de notre recherche sera de donner un avis managérial et économique sur des questions de fiscalité. Il s'agira d'adopter un esprit critique et de s'aventurer dans une recherche nécessitant des compétences économiques, managériales et légales.

Nous nous attarderons à évaluer l'impact de la proposition de l'Assiette Commune Consolidée pour l'Imposition des Sociétés (ACCIS) sur l'industrie européenne et, plus précisément, sur la tendance de la proposition à attirer des investissements dans l'Union européenne en séduisant les investisseurs grâce au développement de l'attractivité de l'Union européenne. En effet, avec le développement de la globalisation, la facilité d'accès aux marchés financiers et le déploiement de l'actionnariat institutionnel, il n'est plus réellement pertinent, de nos jours, de parler de « leader » européen en matière d'industrie, mais plutôt en matière d'attractivité industrielle.

Nous allons, dans la première partie de notre travail, détailler et expliquer avec précision les origines, éléments juridiques et fonctionnement de la proposition ACCIS dont le but est de proposer un ensemble unique de règles permettant de déterminer la base imposable des entreprises de l'Union européenne. Ayant été et étant toujours le sujet d'un débat houleux au sein des institutions européennes, nous verrons comment cette proposition a évolué au fil des années. Nous expliquerons les différents stades d'édification de la proposition, ainsi que leur évolution au fil des années, afin de se saisir du sujet dans sa globalité pour pouvoir appréhender les calculs de notre analyse

Nous allons également nous intéresser aux analyses d'impact de la proposition ACCIS menées par différents organismes spécialisés afin de quantifier l'incidence de la proposition sur des variables macroéconomiques. Nous pourrons ensuite confronter les résultats avec ceux de nos analyses, afin de les appuyer ou de les nuancer.

¹ Dans cette recherche, quand nous parlerons « d'imposition » et de « taux d'imposition » nous nous référerons à l'imposition des sociétés et aux taux d'imposition des sociétés.

Dès lors que nous nous serons saisis des tenants et aboutissants de la proposition ACCIS, nous aborderons le concept d'attractivité et en exposerons les différents indicateurs qui proviennent des recherches en « international business ». En effet, nous souhaitons utiliser des variables quantifiables afin de pouvoir analyser les conséquences de la proposition sur les investissements dans l'Union européenne. Seront ainsi présentés trois indicateurs d'attractivité industrielle célèbres et robustes (GCI, IMD, IDE) avec leurs usages, compositions et valeurs dans le temps. Nous utiliserons les données de ces indicateurs, à une période donnée, à savoir l'année 2015, pour nos analyses.

Le cadre théorique à présent délimité, nous tâcherons d'analyser l'impact de la proposition ACCIS dans sa version la plus récente sur une multinationale de portefeuille (holding) fictive composée de quatre filiales (5 entités au total). Les données des cinq entités seront générées au moyen de données statistiques provenant de plusieurs sources et correspondant aux secteurs étudiés. Nous utiliserons deux méthodes de calcul de la base imposable, à savoir celle de la proposition ACCIS de 2016 et celle du modèle de la comptabilité séparée, utilisée actuellement dans toute l'Union Européenne. Ces méthodes seront appliquées à notre multinationale fictive, un holding dont le siège social se trouve au sein d'un état membre ne pratiquant pas l'imposition des dividendes et dont les revenus issus du versement des dividendes des filiales ne seront donc pas imposés. Chacune des quatre filiales aura des spécificités afin d'élargir de manière optimale le champ de notre recherche.

Nous allons ensuite comparer les résultats issus de l'application des deux méthodes sur notre multinationale fictive et déterminer dans quelle mesure cela pourrait avoir un impact sur les différentes composantes des indicateurs d'attractivité économique considérés. Une fois que nous aurons déterminé la manière dont la proposition ACCIS fait varier certaines des composantes des indicateurs d'attractivité, il nous restera à en déterminer la variation.

Pour ce faire, nous utiliserons la méthode statistique de régression linéaire. Cette analyse statistique sera effectuée à trois reprises étant donné que nous disposons de trois variables dépendantes, à savoir nos indicateurs d'attractivité. Les variables indépendantes seront les différents paramètres composant nos indicateurs, dont les valeurs seront récoltées dans des bases de données provenant de la littérature, et que la proposition ACCIS pourrait modifier. Par exemple, si notre base imposable diminue avec l'application de la proposition ACCIS, et que cette base imposable est une composante des indicateurs, nos analyses statistiques nous permettront de voir comment ces paramètres tendraient à être modifiés. Notre analyse portera sur 27 pays, à savoir tous les états membres de l'Union européenne à l'exception du Royaume-

Uni, constituant ainsi notre échantillon. Les analyses statistiques réalisées nous permettront de déterminer si les variables impactées par l'ACCIS, déterminées dans notre recherche, ont un effet statistiquement significatif sur nos indicateurs d'attractivité.

A ce stade, nous disposerons de toutes les ressources nécessaires pour mettre en évidence un éventuel impact positif ou négatif de la proposition ACCIS sur l'attractivité de l'Union européenne. Nous pourrons ainsi répondre à notre question de recherche en déterminant la part de responsabilité de cette proposition dans l'attraction des investissements au sein du marché commun ou bien, au contraire, dans l'exode des capitaux de l'Union européenne.

1. Cadre théorique de la proposition ACCIS

En premier lieu, nous allons poser le cadre théorique relatif à la proposition ACCIS. Nous détaillerons le contexte qui a permis à la proposition de voir le jour ainsi que son évolution, son accueil par le Parlement ainsi que les différents amendements dont elle a été l'objet.

1.1. Définition de l'Assiette Commune Consolidée pour l'Impôt des Sociétés.

Nous allons dans un premier temps définir les termes composant cet acronyme. Etant donné que cette proposition de directive constitue le fil rouge de notre recherche, il est donc primordial d'en comprendre la signification pour pouvoir appréhender la suite de notre recherche.

La Commission européenne définit l'ACCIS comme étant un « ensemble unique de règles que les entreprises exerçant des activités dans l'Union européenne pourraient utiliser pour calculer leur bénéfice imposable » (Commission européenne, 2011d). Cela signifie que les entreprises présentes dans les états membres devraient se tenir à un seul et unique système afin de calculer la base des revenus imposables, plutôt qu'aux systèmes de calculs nationaux. Les entreprises pourraient donc remplir une déclaration fiscale unique pour l'ensemble de leurs activités dans l'Union européenne (Commission européenne, 2011d).

L'ACCIS permettrait donc aux sociétés et groupes de sociétés de consolider les bénéfices et pertes de l'ensemble de leurs activités au sein des pays membres de l'Union européenne dans lesquels elles exercent leurs activités, ce qui permettrait d'inclure dans le calcul les activités transfrontalières et d'ainsi éviter la surimposition en établissant une base fiscale commune servant pour le calcul de l'impôt. La part de l'assiette que chaque pays pourrait imposer serait calculée dans les pays où sont établies les entreprises selon un système de répartition des bénéfices pondérés équitablement selon trois facteurs : les immobilisations corporelles, la main d'œuvre et le chiffre d'affaires. Le but est d'imposer le résultat dans le pays où la valeur est réellement créée selon le principe de la valeur ajoutée. La détermination du taux d'imposition resterait une compétence des états étant donné qu'il s'agit d'un droit souverain (Commission européenne, 2011d).

Nous allons maintenant définir chacun des termes de l'acronyme ACCIS :

- *Assiette* : « Le montant du bénéfice d'une société qui sera imposé. Il est calculé comme les produits de la société, diminués du montant pouvant bénéficier d'exonérations fiscales et de déductions » (Commission européenne, 2011d).

Par exemple, prenons une société ayant réalisé un chiffre d'affaires de 12 millions d'euros, auquel il faut soustraire 4 millions de charges et 3 millions de déductions (amortissements par exemple), l'assiette imposable serait donc de $12 - 4 - 3$ millions d'euros = 5 millions d'euros.

- *Commune* : « Un ensemble unique de règles pouvant être appliquées dans toute l'Union européenne » (Commission européenne, 2011d).
- *Consolidée* : « La consolidation consiste à additionner tous les bénéfices et déficits d'une société ou d'un groupe de sociétés de différents états membres afin d'obtenir un résultat net pour l'ensemble des activités de la société ou du groupe dans l'Union européenne. Ce résultat serait ensuite utilisé pour déterminer l'assiette imposable finale de la société ou du groupe » (Commission européenne, 2011d).

Par exemple, prenons un groupe composé des sociétés A, B, C et D, réparties dans 4 pays différents, ou non, de l'Union européenne. L'entreprise « A » effectue un bénéfice de 10 millions d'euros, l'entreprise « B » un bénéfice de 7 millions, l'entreprise « C » une perte de 4 millions et pour finir, l'entreprise « D » un bénéfice de 2 millions d'euros. Le bénéfice consolidé du groupe serait le bénéfice de $A+B+C+D$ soit $10+7-4+2 = 15$ millions d'euros. L'assiette imposable serait donc de 15 millions d'euros.

- *Impôt sur les sociétés* : « Concerne l'imposition des sociétés » (Commission européenne, 2011d).

1.2. Contexte de la proposition ACCIS

Voyons à présent comment la proposition ACCIS a vu le jour. Son origine provient d'une succession de discussions, à la suite de la publication du rapport Ruding (1993), au Parlement sur conseil de la Commission des communautés européennes² (Commission européenne, 2011c). De celles-ci sont ressortis un certain nombre de paramètres que nous prendrons en compte dans nos analyses. Nous verrons ainsi que la proposition ACCIS prend pour socle fondateur un nombre important de critères et d'objectifs mettant en avant le développement de l'industrie européenne pour améliorer la compétitivité de l'Union européenne au sein d'un marché mondial fort développé (Commission européenne, 2011c).

² Il s'agit de l'ancien nom attribué à la Commission européenne, avant la signature du traité de Lisbonne en 2007 et son entrée en vigueur en 2009 (Valls & Sangaletti, 2016)

1.2.1. Priorités pour les prochaines années

Formulé pour la première fois lors du conseil de Lisbonne en 2000³, l'Union européenne s'était fixé pour objectif stratégique de « (...) devenir l'économie de la connaissance la plus dynamique et la plus compétitive du monde, capable d'une croissance économique durable accompagnée d'une amélioration quantitative et qualitative de l'emploi et d'une plus grande cohésion sociale » (Commission européenne, 2001b, p. 3). Cet objectif fut énoncé à nouveau un certain nombre de fois, notamment au sommet de Stockholm en 2001, et est encore aujourd'hui l'un des objectifs qui guide la majorité des décisions prises au sein de ses institutions (Commission européenne, 2001b). Cet objectif va mener en mai 2001 à une communication de la part de la Commission des communautés européennes à destination du Conseil, du Parlement européen et du Comité économique et social, intitulée : « Politique fiscale de l'Union européenne : Priorités pour les prochaines années ». L'avènement de cette nouvelle politique fiscale provient d'une part, du développement du marché européen qui touche à son aboutissement et, d'autre part, d'une union économique monétaire qui est maintenant développée (Commission européenne, 2001a).

L'Union européenne va dès lors se préparer à son élargissement en vue de maintenir sa place au sein de la nouvelle économie mondiale. Chacun des futurs pays membres de l'Union européenne est susceptible de disposer d'un système fiscal propre, c'est également le cas pour les pays déjà membres de l'Union européenne (Commission européenne, 2001b). Il est donc essentiel que le dispositif législatif en matière de fiscalité au sein de l'Union européenne soit autant que possible consolidé avant son élargissement et qu'il n'entrave pas la libre circulation des capitaux en développant des conditions de concurrence inégales entre les états membres, ce qui pourrait avoir un impact négatif sur les bénéfices du marché intérieur (Commission européenne, 2001b).

Les objectifs généraux de cette politique fiscale au sein de l'Union européenne seraient donc nombreux et devraient bénéficier tout d'abord aux citoyens et aux entreprises qui souhaiteraient tirer profit des quatre libertés fondatrices de l'Union européenne telles que définies dans l'Article 3 du traité de l'Union européenne (1993), à savoir la libre circulation des personnes, des biens, des capitaux et la libre prestation de services. Cette politique doit donc tout d'abord être axée sur la suppression des entraves fiscales à ces libertés et œuvrer à la

³ Le Conseil européen a tenu une réunion extraordinaire les 23 et 24 mars 2000 à Lisbonne afin de définir pour l'Union un nouvel objectif stratégique dans le but de renforcer l'emploi, la réforme économique et la cohésion sociale dans le cadre d'une économie fondée sur la connaissance (Conseil européen, 2000)

disparition de la concurrence fiscale dommageable. Cependant, il s'agira de garder un certain niveau de concurrence au sein de l'Union européenne afin d'arriver à conserver une pression sur le taux d'imposition des sociétés pour l'empêcher de devenir trop élevé (Commission européenne, 2001a). Elle doit ensuite veiller au meilleur fonctionnement des marchés, alors qu'en 2001, au moment de publication de cette communication, l'Union européenne ne comptait pas moins de quinze systèmes fiscaux différents, soit un système fiscal propre à chaque état membre (Commission Européenne, 2001a). La politique fiscale a donc pour second objectif de s'attacher à supprimer les entraves, les distorsions fiscales et les dysfonctionnements liés à l'existence de ces nombreux différents systèmes.

Le dernier objectif de cette politique fiscale est de favoriser la diminution des taux nominaux et l'élargissement de l'assiette imposable afin de diminuer les distorsions économiques liées à nouveau au nom important de système fiscaux existant au sein de l'Union européenne (Commission européenne, 2001a). Cette communication à l'origine de la proposition ACCIS formulait un certain nombre de priorités à fixer en matière de fiscalités directe et indirecte (Commission européenne, 2001a).

1.2.2. Vers un marché intérieur sans entraves fiscales

La communication « COM(2001)582Final », publiée en 2001, est en contraste avec la précédente car elle va plus loin dans le processus. En effet, elle n'aborde plus uniquement la fiscalité indirecte des entreprises mais va se focaliser sur leur fiscalité directe (Commission européenne, 2001b). Elle se base sur une étude ayant analysé la fiscalité directe des entreprises au sein de l'Union européenne et comparé les taux effectifs d'imposition pour les différents états membres. Dans les conclusions de cette étude est pointée la perte d'efficacité dont la fiscalité est responsable qui peut impacter les bénéfices à retirer du marché unique et de la compétitivité des entreprises. La nécessité d'adopter une fiscalité commune au sein de l'Union européenne est proposée par l'hypothèse, confirmée aujourd'hui, que les états membres risqueraient de se faire concurrence pour attirer l'industrie, notamment par la mise en place d'éléments spécifiques et avantageux dans leurs systèmes fiscaux. L'élargissement prévu de l'Union Européenne risque d'encore exacerber ce problème avec le fait que des pays plus pauvres soient candidats à l'intégration, pays dont le coût de la main d'œuvre sera plus attractif pour les entreprises présentes dans le marché commun (Commission européenne, 2001b).

Du point de vue de l'efficacité économique, la fiscalité au sein d'un espace économique devrait être neutre, c'est-à-dire qu'elle ne devrait pas diriger nos décisions d'investissements, nous verrons plus loin que c'est rarement le cas (Commission européenne, 2001a). Nous devons

toutefois stipuler que la fiscalité ne détermine pas entièrement les décisions d'investissements, il existe d'autres paramètres qui influencent ces décisions et qui sont importants pour guider les comportements d'investissements, nous verrons cela par la suite.

L'étude de référence de cette communication dégage que les écarts résultant des différents taux d'imposition de chacun des états membres font plus que compenser les écarts dans la base d'imposition. L'introduction d'un taux général d'imposition commun aux états aurait des effets plus significatifs sur la dispersion existante entre les taux d'imposition effectifs de ces états qu'un scénario fondé sur l'application d'une assiette fiscale commune qui elle, au contraire, tendrait à accroître la dispersion entre taux nominal et taux effectifs (Commission européenne, 2001a). Cependant, conformément au principe de subsidiarité, la décision du niveau d'imposition appartient aux états membres et la Commission ne peut donc travailler que sur une assiette fiscale commune (Commission européenne, 2001a).

Nous voyons donc apparaître des recommandations de la part de la Commission, notamment pour supprimer les obstacles fiscaux entravant l'activité économique transfrontalière, tels que le prix de transfert, la compensation transfrontalière des pertes, les conventions transfrontalières, ou encore les opérations transfrontalières de restructuration. De plus, les quinze⁴ mécanismes nationaux en place dans l'Union européenne en matière d'imposition des sociétés sont à la source de bon nombre de problèmes du fait de leurs divergences, elle propose donc la mise en place d'un corps de règles unique en matière d'impôt des sociétés, soit une assiette consolidée de l'impôt des sociétés (Commission européenne, 2001a).

1.2.3. La confirmation

En 2003, une nouvelle communication de la Commission vient confirmer la mise en place d'une politique s'orientant vers l'ACCIS. Elle fait suite à la communication précédente, datant de 2001, qui a donné un nouvel élan à la fiscalité des entreprises dans l'Union européenne. Les avancées restent cependant compliquées, notamment par la nécessité d'arriver à une décision unanime en matière de fiscalité communautaire par les états membres, et ce problème va s'accroître avec l'élargissement de l'Union européenne. Les idées de la Commission en matière d'assiette consolidée ont été reprises par la littérature scientifique spécialisée dans la fiscalité et par de nombreux groupes de travail. Il en résulte cependant que les différentes propositions ne font pas l'unanimité mais que des points de vue convergents

⁴ En 2001, l'Union européenne ne compte que 15 pays membres.

commencent à émerger. Un projet pilote voit donc le jour mettant en place l'imposition selon les règles de l'état de résidence pour les petites et moyennes entreprises (PME), malgré les problèmes de concurrence et de discrimination que ce type de projet pourrait amener (Commission européenne, 2003a).

Le rapport mentionne l'obligation future, dès 2002, d'utiliser les normes dites « International Financial Reporting Standards » (IFRS) anciennement appelées « International Accounting Standards » (IAS), devant servir de référencement pour les grands groupes cotés au sein de l'Union européenne. Cela devrait mener à une convergence des normes comptables, même si ces normes ne seront applicables dans un premier temps qu'à 7000 entreprises (Commission européenne, 2003a). Nombreux plaident pour que les normes IFRS puissent s'étendre au-delà des comptes consolidés et ainsi être disponibles pour l'ensemble des sociétés de l'Union européenne. De plus le caractère nouveau de ces normes comptables risque, dans un premier temps, de rendre leur utilisation fastidieuse et de créer une base d'imposition commune fragmentée (Commission européenne, 2003a).

Un autre problème mis en avant dans ce rapport est le principe de dépendance. En effet, la comptabilité fiscale et la comptabilité légale ne sont pas nécessairement liées. Cela signifie concrètement que la base fiscale d'une société peut être différente de sa base comptable, le lien entre fiscalité et comptabilité, appelé « dépendance », doit donc être à l'origine de toute base d'imposition commune et l'utilisation des normes IFRS s'applique aux groupes consolidés dont la définition légale risque d'être différente de la définition fiscale. Des groupes d'experts devront donc être mandatés afin de se pencher davantage sur les difficultés liées à ce principe de dépendance et sur les principes fiscaux détaillés qui seront à appliquer (Commission européenne, 2003a).

Le rapport, en plus d'aborder la base fiscale consolidée des groupes cotés sur laquelle une assiette commune pourrait être calculée, va également élaborer un plan de répartition de la base d'imposition consolidée dans les états membres. Actuellement, les sociétés doivent appliquer une comptabilité distincte avec pour base de calcul les différentes bases d'imposition nationale, avec les coûts de transfert que cela implique. La proposition irait plus loin, selon un mécanisme de répartition calculé sur une base micro-économique, c'est-à-dire selon une répartition proportionnelle axée sur des facteurs qui seraient pondérés. Une formule traditionnelle met en avant les facteurs ventes, capital et travail, qui peuvent être utilisés comme base de départ pour les groupes de travail. Une fois les facteurs optimaux déterminés, il faudra ensuite déterminer un système qui pourra être utilisé pour calculer la répartition. Le rapport

propose d'examiner un système de répartition fondé sur la valeur ajoutée (Commission européenne, 2003a).

1.2.4. Consultation publique et groupe de travail

C'est à partir de 2003 que tout s'accélère pour faire naître la proposition ACCIS, tout d'abord avec la création d'une consultation publique concernant l'utilisation des normes IAS/IFRS comme socle pour une assiette commune consolidée (Commission européenne, 2011c). Ensuite en juillet 2004, avec la publication d'une note libre⁵ « Non-Paper » élaborée par la Commission et ensuite examinée au conseil ECOFIN⁶ (Commission européenne, 2004). Cette publication réitère la volonté de l'Union européenne de devenir la zone économique la plus compétitive dans le monde et précise que cela doit se faire par l'adoption rapide d'une assiette commune pour l'imposition des sociétés. L'assiette commune consolidée pour l'impôt des sociétés est ainsi définie comme étant : « un moyen de fournir aux entreprises implantées dans au moins deux états membres la possibilité d'additionner la base imposable du groupe selon un référentiel unique » (Commission européenne, 2004, p.75). Nous retrouvons également les différents avantages et désavantages que peut apporter la mise en place de cette assiette commune, notamment concernant la nécessité de la rendre obligatoire, ou non, et de l'appliquer à tous les types d'entreprises ou uniquement à un type spécifique d'entreprise (Commission européenne, 2004).

Ce qui est intéressant dans cette note, c'est la suggestion de mettre en place l'assiette commune consolidée en passant par deux phases successives. Tout d'abord, de proposer une assiette commune, sans consolidation, et ensuite, une assiette commune consolidée. Cela afin de pouvoir bénéficier des avantages qu'offrent les deux solutions. En effet, la consolidation produit plus de bénéfices pour les entreprises et plus de revenus pour les états, mais la méthode sans consolidation est plus facile à mettre en place pour les entreprises, ce qui permettrait de réduire les coûts de mise en conformité (Commission européenne, 2004).

C'est donc dans cette publication qu'apparaît la demande de création d'un groupe d'experts indépendants, dont la mission première serait de considérer le développement d'une assiette commune d'impôt des sociétés, avec le référentiel IAS, pouvant être utilisé comme outil de départ pour définir une base fiscale. Les experts devront prendre en compte l'objectif de

⁵ « Communication informelle ne comportant pas de signature et servant, lors de discussions, à présenter des idées ou des textes qui n'engagent pas les parties » (France Terme, 2008)

⁶ Conseil pour les affaires économiques et financières, rassemblant les ministres des finances des états membres (Conseil européen & Conseil de l'Union Européenne, 2021)

Lisbonne et le désir de devenir l'économie la plus compétitive du monde afin d'aiguiller leur recherche pour développer un principe de taxation qui encouragerait l'investissement et la prise de risques de la part des investisseurs étrangers et européens. Lors des consultations du groupe d'experts, la Commission recommande l'implication de tous les états membres ainsi que l'implication de représentants d'entreprises et d'experts en matière fiscale (Commission européenne, 2004). Le groupe d'experts sera donc créé et devra se réunir tous les trois mois. Au total il se réunira treize fois entre 2004 et 2008 (Commission européenne, 2001c).

1.2.5. Evolution de 2006 à 2007

En 2007, une nouvelle communication de la Commission est publiée, elle retrace les progrès accomplis en 2006 et les étapes suivantes en vue de la proposition finale d'une Assiette Commune Consolidée pour l'Impôt des Sociétés (Commission européenne, 2007). Alors que la communication de 2006 exposait les objectifs de l'ACCIS, la communication de 2007 met en avant la nécessité de garder ces objectifs en vue. L'état d'avancement n'a pas progressé depuis cette précédente communication. En effet, le Conseil a examiné la communication de 2006 mais n'a pas pu parvenir à des conclusions, alors que la Commission reste persuadée de la nécessité de mettre en place une politique fiscale commune aux états membres afin de garantir le succès de la stratégie de Lisbonne (Commission européenne, 2007).

Concrètement, cette communication sert tout d'abord à informer le Conseil, le Parlement, le Conseil économique et social européen sur l'état d'avancement de la proposition ACCIS par le groupe de travail, d'expliquer les prochaines étapes planifiées et, pour terminer, de résumer le travail déjà accompli en détaillant les différents aspects plus techniques et difficiles à la compréhension générale. Si l'on devait résumer les différents points abordés, cela donnerait donc : les composantes de la consolidation, le caractère optionnel de l'ACCIS, le traitement du secteur financier, les cadres légaux et la nécessité d'un avis des états membres concernant l'ACCIS (Commission européenne, 2007).

Après cela émergera l'ébauche d'un cadre technique, proposé en 2007, par le groupe de travail, à la suite des réunions du 27 et 28 septembre 2007 (Commission européenne, 2011c).

1.3. Analyse d'impact

En 2011, la première proposition finale de la Commission européenne concernant l'ACCIS voit le jour (Commission européenne, 2011b). Celle-ci est précédée et accompagnée d'une analyse d'impact (Commission européenne, 2011a) qui inclut les résultats de cinq études, notamment les études de : European Tax Analyzer (ETA), Price Waterhouse Cooper (PWC),

base de données de Amadeus et Orbis, Deloitte, et Cortax (Commission européenne, 2011a). Nous nous servons des résultats de ces cinq études pour les comparer aux nôtres.

1.3.1. Les 5 options envisagées

A la demande de la Commission, ces études vont analyser les impacts de quatre différents types de scénarios d'harmonisation de la base fiscale afin de proposer un ensemble de règles uniques aux 27⁷ pays membres de l'Union européenne qui, à ce moment-là, compte 27 systèmes fiscaux différents, soit un système différent par état membre, avec le coût que cela implique pour les entreprises (Commission européenne, 2011a). Les quatre options stratégiques analysées sont une assiette commune facultative pour l'impôt des sociétés, une assiette commune obligatoire pour l'impôt des sociétés, une assiette commune consolidée facultative pour l'impôt des sociétés et une assiette commune consolidée obligatoire pour l'impôt des sociétés. Ces quatre options seront comparées entre elles et avec une option de référence, le système d'imposition des sociétés en place au sein de l'Union européenne au moment de la proposition, qui est toujours utilisé aujourd'hui, le principe de la comptabilité distincte⁸, que nous détaillerons par la suite. C'est donc une option d'inaction ou de statu quo qui servira de méthode de comparaison (Commission européenne, 2011a).

Passons à présent en revue chacune des cinq options préalablement citées et décrivons les résultats obtenus par les différentes études utilisées pour l'analyse d'impact.

1.3.2. L'ACIS Facultative

L'ACIS facultative rend compte de la possibilité pour les sociétés établies dans l'Union européenne de choisir, si elles le désirent, de se conformer à un ensemble de règles communes, aux dépens de l'utilisation d'un des 27 systèmes en place, afin de déterminer leur assiette imposable. L'absence de consolidation signifie que la comptabilité distincte resterait en place et que donc la comptabilisation des transactions intra-groupes serait toujours existante (Commission européenne, 2011a).

1.3.3. L'ACIS Obligatoire

L'ACIS obligatoire rend compte de l'obligation pour toutes les sociétés établies dans l'Union européenne de se conformer à un ensemble de règles communes pour le calcul de leur assiette d'impôt des sociétés. Comme pour l'ACIS facultative, l'absence de consolidation

⁷ A la date de la proposition, l'Union européenne ne comprend que 27 états membres, l'adhésion de la Croatie étant officialisée en juillet 2013. (Toute l'europe, 2020)

⁸ Également appelée comptabilité séparée « Separate Accounting »

signifie que les transactions intra-groupes seraient toujours calculées selon le principe de la comptabilité distincte (Commission européenne, 2011a).

1.3.4. L'ACCIS Facultative

L'ACCIS facultative, qui est un ensemble de règles communes concernant l'assiette pour l'impôt des sociétés, rend compte de la possibilité sur base volontaire pour les sociétés établies dans l'Union européenne, ou pour les établissements servant d'alternative aux systèmes nationaux en place dans les pays accueillant ces sociétés d'adhérer à cet ensemble de règles communes. Cette assiette serait consolidée, cela signifie que les résultats fiscaux des différentes filiales d'un groupe seraient agrégés et que les transactions intra-groupes seraient éliminées. Le résultat agrégé serait ensuite réparti et réattribué aux différentes filiales du groupe selon une formule déterminée. Les sociétés établies dans l'Union européenne, ou les filiales européenne d'un groupe résidant en dehors de l'Union européenne, pourraient appliquer ce mécanisme à condition que toutes les entités du groupe décident également d'appliquer ces règles communes (Commission européenne, 2011a).

1.3.5. L'ACCIS Obligatoire

L'ACCIS obligatoire, semblable à l'ACCIS facultative, rend compte de l'obligation pour toutes les sociétés établies dans l'Union européenne, ou les établissements situés dans l'Union européenne appartenant à des groupes en dehors de celle-ci, et dont les comptes seraient agrégés et répartis selon une formule de répartition au sein des différents états membres où résident les entités, de se conformer à un ensemble de règles communes en matière d'assiette commune d'impôt des sociétés (Commission européenne, 2011a).

1.3.6. La Comptabilité Séparée

La cinquième et dernière option et celle du statu quo, c'est-à-dire la continuité du système de comptabilité distincte, utilisé déjà en 2011 lors de l'officialisation de la proposition et encore de nos jours (Commission européenne, 2011a). Les entreprises européennes sont donc soumises à 27 codes d'imposition des sociétés qui servent à calculer la base fiscale nationale pour l'impôt des sociétés. Ces codes sont parfois très complexes à comprendre et les modifications sont constantes afin de contrer la mobilité des entreprises qui est poussée par la globalisation. En plus de règles différentes pour chaque pays, les états membres ont leurs propres systèmes de règles pour l'administration et la collection de l'impôt des sociétés. Cela complique très fortement les démarches pour les entreprises actives dans des activités transfrontalières et augmente les coûts économiques des entreprises dans le temps (Commission européenne, 2011a). Ce principe de comptabilité séparée signifie que les entreprises liées sont

tenues de respecter le principe de pleine concurrence, tel que défini dans l'article 9 du modèle de l'OCDE (2017) concernant la prévention de la double imposition. Cet article nous informe que les entreprises liées sont tenues d'agir comme si elles étaient non liées, et ainsi donc comme des entités indépendantes (OCDE, 2017). Afin de répartir leur bénéfice au sein du groupe selon ce principe les entreprises vont utiliser le système des prix de transfert qui, selon la définition de l'OCDE (2010), est : « les prix auxquels une entreprise transfère des biens corporels, des actifs incorporels, ou rend des services à des entreprises associées ». Il s'agit donc concrètement des prix auxquels les sociétés, membres d'un même groupe mais domiciliées dans des états différents, réalisent des transactions, des transferts entre elles. Ce prix de transfert est fortement critiqué car il est réputé pour être manipulé par les entreprises à des fins d'optimisation fiscale, notamment en rapatriant les bénéfices fiscaux des entreprises vers la maison-mère située dans un pays dont la fiscalité est plus attractive (République Française, s.d.).

1.3.7. Les conclusions de l'analyse d'impact

Concernant l'impact sur la taille et la répartition de l'assiette imposable, il en ressort que l'ACIS, qu'elle soit obligatoire ou facultative, pourrait amener une base d'imposition plus large pour les entreprises de l'Union européenne.

Concernant l'ACCIS, qu'elle soit obligatoire ou facultative, l'analyse des bases de données ORBIS et Amadeus indique que l'assiette d'imposition serait en moyenne plus petite de 3% par rapport à la base fiscale de l'option de référence, le statu quo. L'étude s'attarde également sur la partie consolidée de cette proposition ACCIS en effectuant ses calculs d'une répartition homogène des bénéfices imposables selon trois facteurs équitablement distribués, c'est-à-dire dont le poids de chacun serait égal. Ces trois facteurs sont le coût de la main d'œuvre, le coût des immobilisations corporelles et le coût des ventes par destination. Ils entraîneraient une augmentation de l'assiette d'imposition dans les pays d'Europe centrale, d'Europe orientale et ainsi que dans cinq autres pays, à savoir la Grèce, la France, l'Espagne, l'Allemagne et l'Italie. L'impact que pourrait avoir les facteurs de pondération a également été analysé, si la pondération équitablement répartie entre les trois facteurs n'était pas choisie, au profit d'une pondération accordant plus de poids à un ou deux des trois facteurs choisis. Cette analyse ne met pas en exergue de fortes disparités dans l'assiette imposable des entreprises dans les différents pays (Commission européenne, 2011a).

L'étude de Deloitte porte quant à elle sur les coûts de la mise en conformité et de frais, supportés par les multinationales désirant ouvrir une nouvelle filiale dans un autre état membre. L'étude indique que sous le régime ACCIS, les multinationales pourraient économiser 62% des

coûts nécessaires à la création de cette nouvelle filiale. L'impact est encore plus important pour les moyennes entreprises (Commission européenne, 2011a).

L'étude de PWC, en concordance avec les résultats de Deloitte, indique une baisse plus modeste de la charge, mais tout de même importante (Commission européenne, 2011a).

Ensuite, l'étude Cortax analyse l'impact des différentes Assiettes d'imposition sur l'économie dans son ensemble au moyen du modèle informatisé CORTAX spécialisé dans les analyses d'impact des changements de politique fiscale de l'Union européenne. Il en résulte que les effets économiques de la proposition ACCIS sont plus favorables dans tous les scénarios étudiés, en comparaison avec les effets économiques de la proposition ACIS et suggère une augmentation de 0,02% du PIB et ce, pour l'ensemble de l'Union européenne (Commission européenne, 2011a).

Les différents résultats cités ci-dessus se trouvent sous forme de tableau synthétique dans l'Annexe 1.

1.4. Eléments juridiques de la proposition

Nous allons ici exposer les règles législatives entourant la proposition ACCIS. Nous allons voir que sa mise en place n'est pas si évidente et qu'elle doit se conformer à un ensemble de règles. La proposition doit se conformer à l'article 115 du TFUE (2007), mais également aux principes de subsidiarité et de proportionnalité de l'article 5 du traité sur l'Union européenne (1993).

1.4.1. L'article 115 du TFUE

Tout d'abord, nous devons stipuler que toute la législation en matière de fiscalité au sein de l'Union européenne relève du traité de fonctionnement de l'Union européenne et plus précisément de l'article 115 (2007). Les articles 113 et 114 du TFUE (2007) traitent également de la fiscalité de l'Union européenne, mais l'article 115 est précisément lié aux « autres impôts » qui englobent l'impôt des sociétés qui nous intéresse. Cet article stipule d'emblée que les règles en matière de fiscalité devront avoir l'aspect d'une directive, c'est-à-dire qu'il s'agira pour les pays membres d'objectifs à atteindre dans un délai imparti comme stipulé dans l'article 288 du TUE (2007). Il nous informe également que toutes les décisions qui peuvent affecter indirectement le fonctionnement du marché commun doivent être approuvées par l'entière du Conseil, cela signifie qu'il faut l'unanimité de tous les états membres pour établir et mettre en place ladite directive.

1.4.2. Le principe de subsidiarité

Introduit par le traité Maastricht et mis en avant par le traité de Lisbonne (Conseil européen, 2007), le principe de subsidiarité apparaît dans l'article 5 du traité de l'Union européenne (1993). Il consiste à réserver à l'échelon supérieur, et donc à l'Union européenne, ce que l'échelon inférieur, et donc les états membres, ne pourraient mettre en place que de manière moins efficace en risquant d'affecter le fonctionnement du libre marché (Article 5 du TUE, 1993). Il est également question que le pouvoir soit exercé avec les instances les plus proches du citoyen selon l'article 1 du TUE (1993). Précisons que ce principe ne s'applique qu'aux compétences partagées entre l'Union européenne et les états membres en vertu des articles 3 et 4 du TFUE (2007).

L'ACCIS respecte ce principe. Ainsi, grâce à elle, les 27 systèmes différents de calculs de base fiscale sont remplacés par un système unique, ce qui est bien plus bénéfique que l'approche existante (Commission européenne, 2011a).

En effet, l'approche actuelle risque de créer des distorsions de marché, ce qui pourrait prendre la forme d'une double imposition ou même d'une non-imposition, par les mécanismes d'optimisation fiscale, expliqués préalablement, grâce au prix de transfert. Un ensemble unique de règles en matière de répartition et de consolidation permettrait donc de réduire tous ces problèmes, la solution d'un système unique au niveau de l'échelon européen serait donc plus bénéfique que les systèmes actuellement en place au sein des états membres (Commission européenne, 2011a).

1.4.3. Le principe de proportionnalité

Le principe de proportionnalité est, tout comme le principe de subsidiarité et le principe d'attribution, issu de l'article 5 du TUE (1993). Selon ce principe, il ne faut pas excéder ce qui est nécessaire afin d'atteindre les objectifs des traités. Concrètement, tout ce qui est mis en œuvre doit être proportionnel aux objectifs.

1.5. Proposition ACCIS de 2011

Nous allons maintenant détailler la proposition de 2011, les critères du groupe de travail et de l'étude d'impact qui furent retenus pour sa rédaction. Nous savons déjà que c'est le choix d'une ACCIS qui a été retenu par la Commission, et non pas d'une ACIS (Commission européenne, 2011b). Nous allons ensuite décrire les caractéristiques retenues par la Commission pour l'application de cette ACCIS, la méthode de répartition choisie, et son champ d'application.

1.5.1. La formule de répartition proposée

Comme déjà stipulé précédemment, la proposition de 2011 met en avant une répartition du résultat consolidé du groupe au moyen d'une formule prenant en compte trois facteurs, pondérés équitablement, et donc ayant chacun un poids d'un tiers dans la formule. Ces trois facteurs sont les suivants : la main d'œuvre, les immobilisations corporelles et les ventes. Cette clé de répartition permettrait de taxer les bénéfices dans le pays où ils sont produits, selon le principe de valeur ajoutée. Détaillons maintenant la méthode d'évaluation choisie pour chacun de ces trois facteurs. Afin de bien comprendre la situation et les méthodes de calculs utilisées, nous imaginerons un groupe de société « G », composé de la société « A » et de la société « B ». Nos formules indiqueront comment calculer la base taxable de l'entreprise « A », comme nous pouvons le retrouver dans l'article 86 de la proposition de directive de 2011 (Commission européenne, 2001b).

Concernant le facteur « main d'œuvre », il tient en compte pour moitié de la masse salariale et pour moitié des effectifs présents dans l'entreprise. Ces deux paramètres peuvent donc respectivement soit avantager les pays où les salaires sont élevés, soit les pays où les salaires sont faibles et cela permet donc une compensation (Commission européenne, 2001b). Le facteur main d'œuvre se calculera donc de la façon suivante :

$$MainD'oeuvre^A = \frac{1}{3} * \left[\left(\frac{1}{2} \frac{E^A}{E^G} \right) + \left(\frac{1}{2} \frac{MS^A}{MS^G} \right) \right]$$

Ensuite, le facteur « immobilisations » sera constitué de toutes les immobilisations corporelles de l'entreprise dans le pays mais, afin d'éviter des risques de fraudes, les immobilisations incorporelles et les actifs financiers ne seront pas comptabilisés. En effet, le caractère trop mobile de ces actifs risquerait de mener à des déplacements (Commission européenne, 2001b). Cela nous donne la formule suivante, à nouveau concernant la part des immobilisations de « A » dans la répartition du résultat consolidé du groupe « G » :

$$Immo^A = \frac{1}{3} * \left(\frac{Immo^A}{Immo^G} \right)$$

Enfin, le facteur « chiffre d'affaires » sera constitué des produits issus des ventes de biens et des prestations de services (Commission européenne, 2001b). Voici la formule pour la part du chiffre d'affaires de « A » :

$$CA^A = \frac{1}{3} * \left(\frac{CA^A}{CA^G} \right)$$

Nous arrivons donc à une formule de répartition ressemblant à celle-ci pour la base taxable de la société « A » dans l'ensemble de l'assiette consolidée du groupe « G » :

$$AI^A = \left[\left(\frac{1}{3} * \left(\frac{CA^A}{CA^G} \right) \right) + \left(\frac{1}{3} * \left(\frac{Immo^A}{Immo^G} \right) \right) + \frac{1}{3} * \left[\left(\frac{1}{2} \frac{E^A}{E^G} \right) + \left(\frac{1}{2} \frac{MS^A}{MS^G} \right) \right] \right] * AI^G$$

Avec pour légende :

AI^A = Assiette Imposable Société A

AI^G = Assiette Imposable du groupe G

$Immo^A$ = Immobilisations corporelles de A

$Immo^G$ = Immobilisations Corporelles de G

CA^A = Chiffre d'affaires de A

CA^G = Chiffre d'affaires de G

E^A = Employés de A

E^G = Employés de G

MS^A = Masse Salariale de A

MS^G = Masse salariale de G

1.5.2. Caractère facultatif de la proposition

La proposition ACCIS de 2011 serait proposée sur base facultative (Commission européenne, 2001b). Cela signifie que les entreprises ou groupe d'entreprises pensant pouvoir bénéficier d'effets positifs en utilisant l'assiette commune pourrait avoir le choix d'utiliser ou non ce nouveau système.

Ce caractère facultatif est expliqué par deux arguments. Tout d'abord du bon sens car cela protégerait les entreprises ne désirant pas étendre leurs activités en dehors des frontières nationales, et donc qui ne dépendent et ne dépendraient que d'un seul régime fiscal, et dont le passage à un nouveau régime risquerait d'être plus problématique que bénéfique (Commission européenne, 2001b). Ensuite, la Commission estimait qu'imposer l'utilisation de l'ACCIS risquait d'aller dans le sens contraire du principe de subsidiarité car cela surpasserait les règles nationales en matière d'imposition (Commission européenne, 2001b).

Le caractère facultatif reste cependant à nuancer, car il est accompagné d'une obligation d'utilisation du régime de l'ACCIS pour une période minimum de cinq années, si c'est ce régime qui est choisi par les entreprises ou groupes d'entreprises. Le but de cette manœuvre est d'éviter que les entreprises ne changent de système régulièrement pour opter pour le système qui leur est le plus bénéfique (Commission européenne, 2001b). De plus, toutes les entreprises ne peuvent pas être candidates à l'utilisation du régime ACCIS. Une annexe jointe à la proposition de 2011 énumère une liste de critères devant être respectés par les entreprises (Commission européenne, 2001b). Parmi ces critères, nous retrouvons les différents types d'entreprises pouvant utiliser le régime, telles que la société européenne, la société anonyme ou la société privée à responsabilité limitée, pour ne citer que quelques-uns des nombreux types de sociétés cités dans l'annexe (Commission européenne, 2001b).

1.5.3. Produits exonérés, charges déductibles et amortissements

Nous allons maintenant évoquer quelques exceptions comptables impliquant le calcul de l'assiette imposable pertinentes dans le cadre de notre recherche, suivant la proposition de 2011.

Tout d'abord, intéressons-nous à l'article 11 de la proposition relatif aux produits exonérés (Commission européenne, 2001b). Nous apprenons que certaines subventions, à savoir les produits issus de la cession de certaines immobilisations, la distribution des bénéfices reçus, les produits de la cession de parts et les revenus d'un établissement stable dans un pays tiers, ne doivent pas être inclus dans le calcul de l'assiette imposable (Commission européenne, 2001b).

Ensuite, l'article 12 nous informe des charges déductibles, c'est-à-dire les charges qui peuvent être déduites du calcul de l'assiette imposable (Commission européenne, 2001b). Nous y retrouvons entre autres : les coûts et charges de l'entreprise effectués en vue de préserver les revenus, les coûts de recherche et développement et les dons versés aux organisations caritatives (Commission européenne, 2001b).

Pour terminer, les articles 32 à 37 nous informent sur les règles d'évaluation en matière d'amortissement. Nous retiendrons que la méthode linéaire est utilisée et qu'il s'agit le plus souvent d'amortissement sur 15 ou 40 ans en fonction du type d'actif (Commission européenne, 2001b).

1.5.4. Accueil par le Parlement

La proposition ACCIS de 2011 ne fit pas l'unanimité au sein du Parlement. En effet, pas moins de 38 amendements à la proposition en furent retirés, ce qui témoigne de la disparité d'avis vis-à-vis de la question parmi les parlementaires de l'Union européenne. (Parlement européen, 2012). Nous expliquerons brièvement quelques-uns des amendements principaux retrouvés dans la résolution législative du Parlement datant de 2012, les autres points n'étant pas pertinents dans le cadre de notre recherche.

Commençons par l'amendement principal, l'amendement 31, faisant référence à l'article 86 de la proposition. Selon celui-ci, la formule de répartition issue de la proposition ne conviendrait pas pour déterminer la part des revenus d'une entreprise filiale, selon le principe de valeur ajoutée, réalisés au sein d'un état membre. Le poids égal affecté aux trois facteurs ne refléterait pas la réalité économique. Ainsi, le Parlement propose une répartition de 1/10 pour le chiffre d'affaires et de 9/20 pour chacun des deux autres facteurs, à savoir la main d'œuvre et les immobilisations corporelles (Parlement européen, 2012). Reprenons notre exemple précédent, celui illustrant un groupe de société « G » composé de deux entreprises, les entreprises « A » et « B », se trouvant dans des états membres différents.

La nouvelle formule de répartition proposée par le Parlement ressemblerait à la suivante, les paramètres utilisés étant semblables à la formule proposée par la Commission :

$$AI^A = \left[\left(\frac{1}{10} * \left(\frac{CA^A}{CA^G} \right) \right) + \left(\frac{1}{20} * \left(\frac{Immo^A}{Immo^G} \right) \right) + \frac{1}{20} * \left[\left(\frac{1}{2} \frac{E^A}{E^G} \right) + \left(\frac{1}{2} \frac{MS^A}{MS^G} \right) \right] \right] * AI^G$$

L'amendement 23 est également important à prendre en considération. Il reprend l'article 12 alinéa 1 de la proposition relatif aux charges déductibles, non incluses dans le calcul de l'assiette imposable, et propose l'ajout de la déduction des coûts récurrents liés à la protection de l'environnement et aux réductions des émissions de carbone (Parlement européen, 2012).

Enfin, les amendements relatifs à l'application de la méthode ACCIS sont évidemment pertinents dans le cadre de notre recherche. En effet, le Parlement ne semble pas rejoindre la Commission sur le caractère facultatif de la proposition. Nous retrouvons ainsi les amendements 21 et 22, respectivement relatifs aux articles 6 bis et 6 ter de la proposition, dont la demande est de rendre obligatoire l'ACCIS pour les sociétés européennes et les sociétés coopératives européennes dans un délai de deux ans et de rendre obligatoire l'ACCIS pour toutes les autres sociétés autres que micro, petites et moyennes (Parlement européen, 2012),

telles qu'elles sont définies dans la recommandation 2003/361/CE (Commission européenne, 2003b), tout cela dans un délai de cinq années après l'entrée en vigueur de la directive (Parlement européen, 2012).

1.6. Proposition ACCIS de 2016

La proposition ACCIS de 2016 comporte deux phases (Commission européenne, 2016d).

Au sein de la première phase est mise en place une assiette commune afin de fournir un ensemble de règles uniformes aux entreprises de l'Union européenne notamment en matière d'amortissement et de déductibilité. Ceci dans le but d'éviter les mécanismes de dissimulation entraînant une concurrence fiscale dommageable et un transfert de bénéfices (Commission européenne, 2016b).

La seconde phase, permettra de passer d'une ACIS à une ACCIS, à savoir la consolidation. Et, ce faisant, de compenser les pertes transfrontalières ainsi que la suppression du mécanisme des prix de transfert, tout en permettant la mise en place d'un guichet unique pour la remise des déclarations d'impôts (Commission européenne, 2016c).

1.6.1. Principales différences

Il est à noter que la formule de répartition des bénéfices au sein d'un état membre reste inchangée par rapport à la proposition de 2011, certains des amendements du Parlement européen ne furent en conclusion pas pris en compte (Commission européenne, 2016d).

La principale différence avec la proposition de 2011 réside dans le caractère à présent obligatoire de la directive pour toutes les sociétés dont le chiffre d'affaires consolidé dépasse les 750 millions d'euros annuel (Commission européenne, 2016c). Le but de cette manœuvre est de viser les grands groupes et les multinationales qui disposent davantage de moyens permettant de mettre en place des mécanismes d'évitement de l'imposition. La possibilité d'appliquer le modèle ACCIS sera tout de même offerte aux autres entreprises. Précisions que ladite directive sera applicable aux établissements « stables » situés dans l'Union européenne (Commission européenne, 2016c).

La nouvelle proposition cherchera également à soutenir l'innovation au moyen d'un mécanisme d'incitations fiscales impliquant notamment les coûts liés aux activités de recherche et développement (R&D). En effet, cette nouvelle directive propose une super-déduction concernant ces coûts, qui vient se cumuler à la déduction des dépenses en recherche et

développement. Cette super-déduction consiste en une déduction supplémentaire annuelle de 50% des frais en recherche et développement d'un montant maximal de 20.000.000 euros. Si les dépenses dépassent les 20.000.000 euros, une déduction de 25% sur le montant excédentaire sera également octroyée (Commission européenne, 2016c). Nous allons illustrer l'impact de cette mesure par un exemple tiré de Perrotin (2021).

Imaginons une société ayant effectué des dépenses en R&D à hauteur de 30.000.000 euros. Celle-ci pourra tout d'abord déduire 100% de ces frais, soit un montant de 30.000.000 euros. Elle peut ensuite déduire 50% du montant concernant les premiers 20.000.000, soit un total de 10.000.000 d'euros. Pour terminer, l'entreprise pourra déduire 25% du montant excédant les 20.000.000 euros, soit 25% de 10.000.000 euros dans notre cas, et donc 2.500.000 euros. Sur les 30.000.000 euros initiaux, ce sont 42.500.000 euros que l'entreprise pourra déduire de sa base imposable.

Une autre avancée réalisée dans la proposition de 2016 est la volonté de soutenir le petit entrepreneuriat et l'innovation. En effet, elle prévoit d'octroyer une super-déduction aux petites entreprises en phase de lancement, ceci incluant également les start-ups. Ces entreprises pourront déduire 100% de leurs frais en recherche et développement à concurrence de 20.000.000 euros, pour autant que les entreprises ne soient pas associées à d'autres entreprises plus grandes (Commission européenne, 2016c).

La règle de limitation des intérêts est également une avancée importante dans cette nouvelle proposition. Son but est de décourager les activités de transfert de bénéfices vers des pays à faible taux d'imposition. Notons que depuis la proposition, une directive anti-évasion fiscale est déjà entrée en vigueur. Elle devait être appliquée au plus tard par les états membres pour le 31 décembre 2018 pour une entrée en vigueur le 1er janvier 2019. Selon cette règle, les sociétés ne peuvent déduire qu'une partie des intérêts qu'elles ont payés à titre de frais professionnels. La société ne bénéficiera d'aucune déduction pour la partie des intérêts qui dépasse 3 millions d'euros, ni pour la partie des intérêts qui dépasse 30% de l'EBITDA (Loyens & Loeff, s.d.).

Enfin, il est important selon nous d'évoquer la déduction pour la croissance et l'investissement (DCI) dont le but est d'éviter les mécanismes qui favorisent l'endettement à l'investissement par des systèmes de déduction d'intérêts sur emprunts. La DCI est semblable en quelques points au mécanisme belge d'intérêts notionnels dans le sens où elle se rapporte au capital à risque. Ce système permettra de récompenser les entreprises qui font appel aux

capitaux pour se financer. Les entreprises qui choisissent donc d'augmenter leurs fonds propres par l'émission de nouvelles actions ou la mise en réserve des bénéfices, bénéficieront d'une déduction fiscale. Cette déduction sera calculée en appliquant un taux fixe à la variation des fonds propres. Ainsi, le taux applicable comporterait une partie fixe et une prime de risque et la déduction pourrait être utilisée pendant dix ans. Ce taux est évalué à 2,7% en 2016 (Commission européenne, 2016c). Illustrons nos propos par un exemple (Perrotin, 2021).

Prenons une entreprise « X » qui décide, au 1^{er} Janvier 20XX, d'émettre des nouvelles actions pour un total de 8 millions d'euros. Au 31 Décembre 20XX, si aucune autre augmentation de capital n'a eu lieu, la variation des fonds propres sera de 8 millions d'euros. Par soucis de simplification supposons un taux de 3%. Le montant que l'entreprise pourra déduire de sa base imposable sera de $8.000.000 \text{ euros} \times 3\%$, soit 240.000 euros. Des déductions supplémentaires seront possibles les neuf années après l'émission de ces fonds propres en fonction de leur évolution (Commission européenne, 2016c).

1.6.2. Quantification de la proposition

Exposons à présent les principaux avantages et/ou inconvénients déjà mis en exergue par la Commission et le Parlement au moyen de différentes études. Ils sont chiffrés et sont issus principalement des différentes analyses d'impact. La proposition de 2016 est, tout comme sa prédécesseure, composée de trois études d'impacts (Commission européenne, 2016a).

Tout d'abord, la proposition ACCIS est estimée pouvoir faire économiser 0,7 milliards d'euros aux entreprises en réduisant les coûts de mise en conformité de 2,5% et de 10% pour les coûts relatifs au délai de la mise en conformité. Le coût des transactions transfrontalières serait, selon les estimations, sujet à une réduction de 67% (Commission européenne, 2016a).

Il est également estimé que la DCI pourrait permettre une augmentation des investissements et de l'emploi à hauteur de respectivement 3,4% et 0,6%. Cela permettrait en moyenne une augmentation de la croissance de 1,2%. L'investissement serait également favorisé grâce à une diminution du coût de création de filiales, estimé à 67% (Commission européenne, 2016a). Nous trouverons ces résultats synthétisés dans l'Annexe 2.

1.7. Résumé du chapitre

Dans ce chapitre, nous avons présenté la proposition ACCIS ainsi que son développement au fil du temps. Il était primordial de comprendre et expliquer le contexte ayant mené à cette proposition pour en comprendre l'essence.

Nous avons pu voir qu'il s'agit d'une proposition mûrement réfléchie et sujette à la discussion au Parlement de l'Union Européenne et à la Commission européenne. Au fil du temps, la méthode de calcul proposée a évolué et a été soumise à de nombreux amendements de la part du Parlement, afin que la dernière proposition en date, de 2016, garde la même répartition de l'assiette consolidée. A savoir une répartition attribuant un poids semblable aux trois variables utilisées afin de répartir le résultat consolidé en fonction des pays où le résultat serait réellement créé. Ces trois variables sont le poids des immobilisations corporelles, le poids de l'emploi et le poids du chiffre d'affaires.

En outre, de nombreuses adaptations telles que la super-déduction pour la recherche et le développement sont ajoutées à cette nouvelle proposition, ainsi que la déduction pour la croissance et l'investissement.

Nous avons ensuite comparé les différents systèmes proposés par la Commission au système actuellement en place au sein de l'Union européenne, le système de la comptabilité séparée, dont la prise en compte des prix de transferts peut mener à des situations d'optimisation fiscale.

Nous avons également présenté le cadre juridique car la mise en place d'une telle proposition nécessite le respect d'un cadre légal imposé par de nombreux articles présents dans les traités européens.

Enfin, nous avons présenté les différentes analyses d'organismes indépendants, appelées analyses d'impact, qui estimaient de manière chiffrée les conséquences des différentes propositions ACCIS. Ces analyses d'impact servent de base informative au Parlement pour prendre des décisions relatives à la proposition de directive de l'ACCIS. Tout cela, afin de pouvoir confronter leurs résultats aux nôtres après analyse.

2. Cadre théorique des indicateurs d'attractivité

Dans cette deuxième partie théorique, nous allons dans un premier temps définir l'attractivité et ce qu'elle représente pour les entreprises. Nous allons ensuite présenter des indicateurs d'attractivité, choisis pour leur pertinence et les plus utilisés, dont nous détaillerons les différentes composantes. Nous évoquerons également les investissements directs étrangers, qui sont une bonne mesure de l'attractivité d'un territoire donné.

2.1. Définition de l'attractivité

Plusieurs définitions de la notion d'attractivité territoriale existent dans la littérature. Elles sont différentes mais convergent en certains points. Tout d'abord, selon Hatem (2004), l'attractivité est définie comme étant : « la capacité pour un territoire d'offrir aux acteurs des conditions qui les convainquent de localiser leurs projets sur leur territoire plutôt que sur un autre ». Cette définition est beaucoup trop large selon nous car elle ne prend pas en compte les caractéristiques décisionnelles qui vont impacter les choix réels des entreprises, à savoir les caractéristiques macro-économiques, micro-économiques et même plus intrinsèques pouvant avoir de l'influence sur cette décision finale d'investissement.

Dans sa définition, l'OCDE (2005b) considère plutôt que l'attractivité est : « la capacité d'attirer de la main d'œuvre qualifiée et des compétences comme des moyens pour favoriser le développement économique de la régénération urbaine ». Cette définition, en contraste avec la précédente, revête un caractère beaucoup trop large. En outre, le caractère de « régénération urbaine » ne nous semble pas véritablement opportun ici car les entreprises sont principalement implantées dans des métropoles déjà bien développées. Ce qui est intéressant dans la définition proposée par l'OCDE est qu'elle diverge en tout point de la définition qu'elle propose de la compétitivité : « la capacité à produire des biens et des services qui passent le test des marchés internationaux tout en maintenant des niveaux de revenus élevés et durables » (OCDE, 2005a). La vision de l'attractivité proposée par l'OCDE semble être à plus court terme que sa notion de compétitivité.

D'autres auteurs quant à eux estiment que l'attractivité est : « la capacité d'un territoire à être choisi par un acteur comme zone de localisation (temporaire ou durable) » (Poirot & Gérardin, 2010, p.27).

Jusqu'à présent, ces trois définitions sont très vagues, peu explicatives et ne mettent pas réellement en évidence les facteurs ou les critères déterminants pouvant être utilisés afin d'établir un classement.

Nous allons nous référer à des autres approches. Dans un rapport datant de 2001, Charzat (2001) met en avant les faiblesses et les qualités de la France en matière d'attraction d'investissements. Il vante les mérites de la France en matière de recherche et développement et de formation scolaire et professionnelle. A contrario, il avance des caractéristiques qui impactent négativement l'attractivité, telles qu'une fiscalité jugée dissuasive et un environnement juridique et social jugé peu propice car trop complexe et opaque pour une grande partie de la population (Charzat, 2001). Nous trouvons également la théorie formulée par Dunning (1981), appelée le paradigme « OLI » dont nous détaillerons l'acronyme après. Selon ce paradigme, il y aurait trois types d'avantages à la multinationalisation.

Les avantages spécifiques de la firme (ownership advantages) sont des paramètres appelés « O » et comprennent :

- 1) Propriété technologique,
- 2) Taille, économies d'échelle,
- 3) Différenciation du produit,
- 4) Dotations spécifiques (hommes, capitaux, organisation),
- 5) Accès aux marchés (facteurs et produits),
- 6) Multinationalisation antérieure.

Le paramètre « L », dont les constituants sont relatifs aux avantages à la localisation à l'étranger, comprennent :

- 1) Différence des prix des inputs,
- 2) Qualité des inputs,
- 3) Coût de transport et de communication,
- 4) Distance psychique (langue, culture...)
- 5) Distribution spatiale des inputs et des marchés,
- 6) Possibilité d'entente.

Le dernier paramètre, appelé « I », est l'avantage à l'internationalisation et comprend :

- 1) Diminution du coût d'échange,
- 2) Diminution du vol de droit de propriété,
- 3) Réduction de l'incertitude,
- 4) Contrôle de l'offre (quantité et qualité),
- 5) Contrôle des débouchés,

- 6) Internalisation des externalités,
- 7) Inexistence des marchés à terme.

Cependant, cette approche reste encore assez vague au sujet des paramètres que les entreprises prennent en compte pour leurs décisions d'investissement.

Une autre méthode, semblable à l'approche OLI, est l'approche de Fabrice Hatem (2004) qui comprend en son sein cinq approches afin de définir l'attractivité :

- 1) L'approche « macro » par des indicateurs globaux s'intéresse principalement à l'attractivité d'un pays ou d'une région. Cette approche a également permis à des approches économétriques et d'opinion auprès des investisseurs d'émerger.
- 2) L'approche « méso » s'intéresse à étudier les facteurs d'attractivité d'une zone particulière à un secteur particulier d'activité.
- 3) L'approche « micro » se base sur l'analyse comparative des avantages ouverts par plusieurs sites d'un même territoire.
- 4) L'approche « en terme d'image » étudie l'effet de l'image ou de la réputation d'un territoire sur la prise de décision des dirigeants au moment de la prise de décision de la localisation.
- 5) L'approche par « les processus de décision » se base sur des études académiques et empiriques pour étudier les processus de prise de décision.

En conclusion de cette revue des notions d'attractivité, nous pouvons voir que la définition d'attractivité reste large et englobe de nombreuses variables.

2.2. Indices d'attractivité

Nous allons présenter deux indices d'attractivité, parmi les plus connus à travers le monde, afin d'ensuite regarder comment ils pourraient être impactés par la proposition ACCIS. Pour ce faire, nous avons choisi les indices du IMD World Competitiveness Yearbook et du Global Competitiveness Index.

2.2.1. *IMD World Competitiveness Yearbook*

L'IMD World Competitiveness Yearbook, issu de l'institut international pour la gestion et le développement, l'IMD World Competitiveness Center, a pour mission de dédier son temps à informer sur l'avancement de la compétitivité mondiale des industries et cela en offrant des indicateurs aux pays et aux entreprises et en utilisant les dernières données utiles et pertinentes sur le sujet (IMD WCC, 2021). Cela fait maintenant plus de 30 ans que l'IMD WCC est un

pionnier dans la recherche de la compétition entre les états et entre les entreprises et ce, afin de renforcer les fondations du futur (IMD WCC, 2021).

Selon le directeur du centre de recherche Arturo Bris, « la compétitivité détermine comment des pays, des régions et des entreprises gèrent leur compétence afin d'atteindre une croissance à long terme, générer des emplois et augmenter la richesse. La compétitivité est donc un chemin vers le progrès, qui ne résulte pas en des perdants et des gagnants, car lorsque deux pays entrent en compétition, ils en ressortent tous les deux meilleurs » (Bris & Caballero, 2015)

Il s'agit probablement d'un des indices les plus fiables et pertinents dans son domaine, ce qui fait de l'IMD un leader mondial, raison pour laquelle nous l'avons choisi. Le centre coopère avec 58 pays et est en charge de plusieurs publications annuelles. Dans le cadre de notre étude, allons-nous intéresser aux « World Competitiveness Rankings », classement utilisé pour la rédaction du World Competitiveness Yearbook.

Alors que nous avons utilisé le terme « indice » d'attractivité, le terme plus adéquat dans le cas de l'IMD, est celui de classement, à savoir un classement croissant, du pays le plus attractif au pays le moins attractif. Il est donc plus judicieux de parler de classement ou d'indicateur (IMD WCC, 2021).

Ce classement, pour la première fois publié en 1989, est un rapport annuel mondial qui fait office de point de référence pour la compétitivité mondiale (IMD WCC, 2021). Il analyse et classe les pays en fonction de leur gestion des compétences pour atteindre la création de valeur à long terme. Il couvre 64 pays choisis sur base de la disponibilité des statistiques internationales et sur la collaboration avec 58 pays partenaires (IMD WCC, 2021).

Il est basé sur 334 critères issus d'une revue de la littérature économique, de sources internationales, nationales, régionales, et du feedback de la communauté des entreprises, des agences gouvernementales et des académiciens (IMD WCC, 2021). La liste détaillée de ces 334 critères sera jointe en Annexe 3.

Nous allons toutefois détailler brièvement les méthodes de calcul du classement utilisées sur base de ces 334 critères. Le classement prend en compte quatre catégories qui sont évaluées, à savoir les catégories de performance économique, d'efficacité des gouvernements, d'efficacité des entreprises et d'efficacité des infrastructures. Chacune de ces catégories comprend des critères qui sont eux-mêmes divisés en sous-facteurs. Tous les sous-facteurs d'un

critère ont le même poids dans la consolidation du résultat final (IMD WCC, 2021). Les données de ces sous-facteurs sont classées selon les trois types suivants :

- Les « Hard Data » qui sont les données statistiques provenant des organisations internationales, nationales et régionales des institutions privées et des instituts partenaires et qui représentent un poids de deux tiers du classement total.
- Les « Survey Data » qui sont les données issues des enquêtes d'opinion annuelles effectuées par le centre et qui représentent un tiers du poids total du classement.
- Les « Background Data » qui sont des données n'étant pas utilisées dans le calcul du classement et sont disponibles en tant que critères additionnels à titre informatif.

Le calcul du classement est axé sur la valeur standardisée de toutes les données sur les critères constitutifs et dont les moyennes de l'entière population d'une économie sont additionnées. La standardisation est calculée selon la formule suivante :

$$S = \sqrt{\frac{\sum(X - \bar{X})^2}{N}}$$

Voici ci-après les critères composant nos quatre catégories⁹.

Performance économique	Efficienne des gouvernements	Efficienne des entreprises	Infrastructures
Economie locale	Les finances publiques	La productivité et l'efficience	Les infrastructures de base
Les échanges internationaux	La fiscalité	Marché du travail	Les infrastructures technologiques
Les investissements internationaux	Le cadre institutionnel	Les finances	Les infrastructures scientifiques
L'emploi	La réglementation des entreprises	Les pratiques de gestion	La santé et l'environnement
Les Prix	La cadre sociétal	L'attitude et les valeurs	L'éducation

⁹ Pour rappel, l'intégralité des critères avec les sous-critères se trouvent dans l'Annexe 3.

2.2.2. *Global Competitiveness Index*

Le « Global Competitiveness Index » est un indice reprenant des variables macro- et microéconomiques qui permet de classer les pays par ordre de compétitivité dans le rapport annuel « Global Competitiveness Report » et cela, depuis 2004 (World Economic Forum, 2015). Avant cela, le rapport utilisait le « Growth Development Index », qui est un indice macroéconomique, et le « Business Competitiveness Index » de Michael Porter, qui lui était un indice microéconomique, afin d'établir le classement du rapport annuel. Ce rapport est publié chaque année par le forum économique mondial, le WEF (World Economic Forum, 2015).

Le WEF, localisé dans le canton de Genève en Suisse, est une ONG internationale fondée en 1971. Sa mission, telle que définie sur leur site web est la suivante : « committed to improving the state of the world by engaging business, political, academic and others leaders of society to shape global, regional, and industry agendas » que l'on pourrait traduire par « engagés à améliorer l'état du monde en incitant les chefs d'entreprise, les responsables politiques, les académiciens et les autres leaders de la société à façonner les programmes mondiaux, régionaux et industriels » (World Economic Forum, 2021)

Pas moins de 114 variables sont utilisées afin de composer l'indice. Parmi ces variables, deux tiers d'entre elles proviennent d'enquêtes d'opinion, et un tiers provient des ressources publiques disponibles, telles que les ressources des Nations unies. Les variables sont organisées en douze piliers (World Economic Forum, 2015). Il est possible de trouver l'intégralité des variables utilisées afin d'établir l'indice dans l'Annexe 4. Le nombre de variables utilisées change chaque année.

Chaque année, le nombre de répondants aux enquêtes ne cesse d'augmenter et se situe actuellement autour de 13.500 pour un total de 142 pays évalués (World Economic Forum, 2018).

Les douze piliers de la compétitivité (World Economic Forum, 2015) sont :

- Les institutions
- Des infrastructures appropriées
- Un cadre macroéconomique stable
- Les soins de santé et l'enseignement inférieur
- L'enseignement supérieur
- L'efficacité du marché des biens

- L'efficacité du marché de l'emploi
- Le développement des marchés financiers
- La capacité d'exploiter les technologies existantes
- La taille du marché
- La production de nouveaux biens différents en utilisant les méthodes de production les plus complexes
- L'innovation

Contrairement à l'IMD, chaque facteur n'a pas un poids semblable en fonction des critères qui le composent. Ainsi, le GCI prend en compte le stade de développement des pays qu'il évalue et donne un poids différent à chaque pilier et ce; afin que la composition corresponde à la réalité économique des pays. Les pays sont classifiés en trois stades de développement et deux stades de transition, tous calculés sur base du PIB par habitant (World Economic Forum, 2018) :

- Le stade 1, appelé « Factor Driven Stage », comprend 35 pays, dont le Bangladesh, le Cambodge ou le Kenya.
- Vient ensuite un stade de transition, du stade 1 vers le stade 2, qui comprend 15 pays, tels que l'Algérie, le Venezuela ou encore le Vietnam.
- Le stade 2, appelé « Efficiency Driven Stage », comprend 31 pays dont l'Albanie, le Brésil ou la Chine pour n'en citer que quelques-uns.
- Vient ensuite un stade de transition, du stade 2 vers le stade 3, qui comprend 20 pays, avec notamment l'Argentine, la Croatie ou la Hongrie.
- Le stade 3, appelé « Innovation Driven stage », comprend les 36 pays restants, on y retrouve la Belgique et la plupart des pays de l'Union européenne.

Pour organiser ce calcul, les piliers sont organisés en trois sous-indices (World Economic Forum, 2018) :

- Les besoins de base dits « basic requirements » qui regroupent les piliers les plus critiques pour les pays en stade 1.
- Les « Efficiency enhancers » incluent les piliers critiques pour les pays en stade 2.
- Les « Innovation and sophistication factors » regroupent les piliers critiques pour les pays en stade 3.

Le poids attribué à chaque sous-indice est indiqué en Annexe 4.

Notons que le calcul de l'indice change régulièrement, c'est la raison pour laquelle, dans les rapports de 2017-2018, le système de notation n'est pas semblable aux rapports d'après 2018 (World Economic Forum, 2018). Nous utiliserons cette méthode de calcul, et non pas la plus récente, car nous utiliserons les chiffres de 2015 dont la méthode de composition est semblable à celle utilisée dans le rapport de 2018.

2.3. Impact des facteurs sur l'attractivité

Evoquons à présent des recherches mettant en exergue différents facteurs essentiels aux décisions d'investissement des entreprises.

Tout d'abord, une étude de Head & Mayer (2004) met en avant que ce sont les facteurs économiques qui ont guidé les décisions d'investissement de multinationales japonaises au sein de l'Union européenne. Le facteur de marché potentiel serait donc plus important selon eux que des facteurs comme la fiscalité ou le coût du travail. Ce même facteur économique est le résultat d'une autre étude de Becker et al. (2005), qui mettent en avant que les décisions d'entreprises allemandes d'investissement à l'étranger ont pour raison la facilité d'accès au marché extérieur.

D'autres études mettent en évidence d'autres facteurs. Citons les études de Rathelot & Sillard (2008) et de Baldwin & Krugman (2004) qui arrivent à une conclusion qui met en avant un facteur réglementaire, la fiscalité. En effet, leurs résultats indiquent que les inégalités en matière de fiscalité dans différents pays qui peuvent influencer le résultat sont une décision à la localisation des firmes.

Pour Cecchini (2002) et Hassane & Zatla (2001), d'autres facteurs réglementaires influencent également les décisions d'investissement des firmes, davantage axés sur les réglementations en vigueur dans les pays.

Un dernier facteur, qui est mis en avant dans la littérature, est celui de la proximité de zones industrielles qui influencerait la décision d'investissement. Les zones déjà fortement industrialisées seraient donc privilégiées aux zones en voie de développement (Yüksel & Adali, 2017).

2.4. Investissements directs étrangers

Il s'agit du troisième indicateur qui nous permettra de déterminer si la proposition ACCIS permet de favoriser, ou non, l'investissement au sein de l'Union européenne.

Contrairement à L'IMD et au GCI, il ne s'agit pas d'un indicateur composé de différentes variables, mais d'un flux réel renseigné en points de pourcentage du PIB.

Il est important de ne pas confondre la notion d'IDE avec celle d'investissement de portefeuille. Un investissement de portefeuille se réfère au cas où un investisseur possède moins qu'une quantité fixée du capital d'une société. Il est considéré comme un investissement passif car il ne demande aucune activité de gestion dans l'entreprise dans laquelle l'investissement est effectué, la notion de contrôle est absente et il s'agit souvent d'investissements à court terme (Mooij & Ederveen, 2001). Eurostat propose une proportion de 10% d'investissement dans le capital d'une entreprise afin de différencier l'IDE de l'investissement en portefeuille (Eurostat, 2007).

L'IDE quant à lui concerne les investissements pour lesquels les investisseurs achètent ou possèdent plus de 10% du capital d'une entreprise. La notion de contrôle est présente et il s'agit d'investissement à long terme. L'IDE réfère souvent aux investissements des multinationales dans des entreprises étrangères contrôlées, telles que les filiales (Mooij & Ederveen, 2001).

Les investissements directs étrangers comprennent deux catégories larges (Mooij & Ederveen, 2001) : les transferts directs de la maison-mère vers des filiales étrangères, au moyen du capital ou de la dette, et le réinvestissement du bénéfice d'une filiale.

D'autres méthodes d'investissement, tels que l'émission d'actions et les emprunts locaux entre autres ne sont pas répertoriés comme IDE, ce qui signifie que l'investissement total des entreprises contrôlées par une maison-mère est souvent plus important que la valeur de l'IDE (Mooij & Ederveen, 2001).

L'IDE comprend plusieurs flux financiers qu'il est important de distinguer car ils peuvent réagir différemment à la taxation :

- Les investissements réels en immobilisations corporelles tels que les usines, les terrains et les équipements.
- Les changements de propriétaire sans qu'aucun investissement réel ne prenne place, c'est le cas des fusions et acquisitions (Mooij & Ederveen, 2001). Selon l'OCDE (2000), 60% de la composition des IDE est issue des fusions et acquisitions dans les pays développés.
- Les augmentations de capital et les consortiums.

- Les investissements en capital financier.

Différentes approches tentent d'expliquer les décisions des entreprises d'effectuer, ou non, des IDE. Une des méthodes les plus utilisées est la méthode OLI de Dunning citée ci-dessus dans notre section 2.1. Il apparaît que la fiscalité peut influencer chacune des trois catégories de la méthode OLI (Mooij & Ederveen, 2001).

2.5. Impact de la taxation sur les IDE

Nous allons maintenant décrire différents résultats issus de la littérature représentant l'impact du taux d'imposition des sociétés sur les IDE. Pour les différentes études trois sortes de calculs sont utilisées pour déterminer le taux d'imposition (Mooij & Ederveen, 2001) :

- Le taux moyen d'imposition représente les taxes payées par l'entreprise, divisées par une mesure du surplus opérationnel.
- Le taux marginal effectif d'imposition est calculé à partir du code des sociétés et mesure l'écart entre le rendement, avant et après imposition, d'un projet d'investissement marginal qui ne produit pas de rente économique.
- Le taux effectif moyen d'imposition, également calculé à partir du code des sociétés, mesure l'écart entre le rendement, avant et après imposition, d'un projet d'investissement marginal qui produit une rente économique.

Hartman (1984) a été le premier à mettre en évidence les liens entre taxation et IDE en déterminant une formule pour expliquer le montant agrégé des flux d'IDE aux Etats-Unis en fonction du PNB (K/Y) pour la période couvrant 1965 à 1979 (Hartman, 1984). Sa formule peut se résumer ainsi :

$$\ln(K/Y) = a_1 \ln[r(1 - t)] + a_2 \ln[r'(1 - t)] + a_3 \ln[(1 - t')/(1 - t)]$$

A gauche, nous avons le logarithme népérien du Produit National Brut. Le premier terme à droite, $\ln[r(1 - t)]$, mesure le retour sur investissement des IDE après le taux d'imposition pour les investisseurs étrangers. Le second terme, $\ln[r'(1 - t)]$, mesure le taux brut de retour sur investissement, réduit par le taux d'imposition US, sur les IDE. Pour terminer, le troisième terme à droite de l'équation est un terme relatif à l'imposition, capturant son impact sur la valeur de l'IDE. Concrètement, les entreprises sont plus chères à acquérir pour les investisseurs étrangers si le taux d'imposition des sociétés est plus attractif pour les entreprises.

Cette formule met en avant une différence entre les IDE financés par les bénéfices retenus et les IDE financés par des transferts de fonds. Les conclusions sont que l'élasticité, et

donc la tendance à réagir, des IDE aux taux d'imposition des sociétés, par retenue des bénéfices, est significativement négative si le taux augmente. Le taux d'imposition, quant à lui, n'est pas significatif pour les IDE effectués par transferts de fonds.

D'autres études sont venues compléter les recherches de Hartman (1984). L'étude de Boskin & Gale (1987) reprend les travaux de Hartman mais sur une période plus importante, de 1956 à 1984. Ils utilisent dans leurs analyses des séries linéaires et non plus logarithmiques. Les résultats sont semblables et indiquent que l'impact de l'imposition est plus important pour les IDE par bénéfices non distribués que par transferts de fonds. Ces résultats seront globalement répliqués par les études de Young (1988) et de Murthy (1989), les différences de résultats étant principalement au niveau de la valeur de l'élasticité calculée.

Newlon (1987), remettra en question les résultats de Hartman (1984) en mettant en évidence une mauvaise utilisation des taux de rendements des IDE et des corrélations. Les conclusions retirées resteront cependant semblables à celles de Hartman.

Slemrod (1990) proposera d'introduire des variables « dummy », au modèle statistique de Hartman en vue d'en pallier les erreurs de mesure. Il en ressort des résultats opposés à ceux de Hartman, à savoir que les IDE effectués sur base de bénéfices non distribués ne sont pas significativement corrélés à l'imposition, alors que les IDE effectués sur base de transfert de fonds ont une élasticité statistiquement significative au taux d'imposition.

Des dizaines d'études supplémentaires sur le sujet seront ensuite réalisées, comme les études de Cassou (1997), Billington (1999) ou encore de Swenson (2001). Les méthodologies resteront semblables, mais les résultats seront dispersés, allant soit dans le sens de Hartman (1984), soit de Slemrod (1990). Cependant, toutes mettront en évidence un impact significatif de la taxation sur les IDE.

Mooij & Ederveen (2001) dans leur méta-analyse reprennent l'entièreté des données sur la question au moyen des études citées ci-dessus et d'autres études semblables, pour un échantillon total de 25 études. L'élasticité utilisée est la moyenne des élasticités de toutes les études, soit 3,3%, ce qui signifie qu'une diminution de 1% du taux d'imposition du pays d'accueil augmenterait l'IDE de 3,3%. Ils ont réalisé une méta-régression afin de mieux comprendre les résultats des autres auteurs et les différents écarts d'élasticité observés. Ils expliquent les variations entre les différents résultats précédents par le choix du type de variables utilisées pour les calculs, à savoir l'utilisation de données linéaires ou logarithmiques pour le taux d'imposition. D'autres nombreux facteurs peuvent aussi influencer le modèle.

2.6. Résumé du chapitre

Nous avons expliqué le concept d'attractivité, les nombreuses définitions proposées notamment par l'OCDE et d'autres auteurs, ainsi que leurs caractéristiques, différences et ressemblances. Une fois tous les éléments établis pour la bonne saisie du concept, nous avons présenté les deux indicateurs les plus connus, le GCI et l'IMD, qui caractérisent l'attractivité d'un pays. Même si les méthodes de notation sont différentes, nous remarquons des points communs dans les nombreux critères pris en compte dans leur calcul, ainsi que sur la manière dont les données sont collectées. Le GCI est un indice dont la valeur augmente avec l'attractivité, l'IMD présente quant à lui un classement, au sein duquel plus un pays se trouve avec un numéro bas, mieux il est classé et plus il est attractif.

Nous avons ensuite présenté les investissements directs étrangers (IDE). Cette variable n'est pas issue de calculs composés sur base d'enquêtes, mais est une variable effective des flux d'investissements au sein d'un pays et caractérise donc la tendance des pays à attirer l'investissement.

Enfin, nous avons analysé la littérature qui traite des trois indicateurs (GCI, IMD, IDE) afin de voir dans quelle mesure ils pouvaient être influencés, que ce soit de manière positive ou négative.

3. Impact de l'ACCIS sur une multinationale

Tâchons à présent d'évaluer l'impact de la proposition ACCIS sur différents paramètres pouvant influencer nos indicateurs.

Tout d'abord, nous allons imaginer une multinationale fictive à laquelle nous allons appliquer le modèle actuellement existant de la comptabilité séparée et le modèle ACCIS tel que formulé dans la proposition ACCIS de 2016.

Afin de déterminer les différents paramètres devant être repris dans la base imposable de notre multinationale et de ne pas sortir des valeurs arbitraires qui pourraient s'éloigner de la réalité économique et impacter nos résultats, nous allons utiliser l'étude de El Bakkali & Gérard (2012) qui a été complétée par celle de Halewyck (2016).

Nous allons utiliser des pays différents pouvant permettre un système d'optimisation fiscale plus attractif que celui de ces travaux. Tout comme stipulé au début de notre travail, et nous ne tiendrons pas compte du Royaume-Uni car il ne fait plus partie des états membres de l'Union européenne à la suite du Brexit. L'utilisation de certains ratios de ces précédents travaux ne nous semble également pas opportune dans le sens où chaque pays a ses propres spécificités qui sont fonction de nombreux critères pouvant impacter les entreprises, tout comme une entreprise manufacturière ne disposera pas des mêmes ratios qu'une entreprise commerciale par exemple. Ainsi, nous préférons utiliser, pour certains de nos calculs, les moyennes statistiques par pays, type d'entreprise et taille d'entreprise, provenant de différentes bases de données.

3.1. Création d'une multinationale fictive

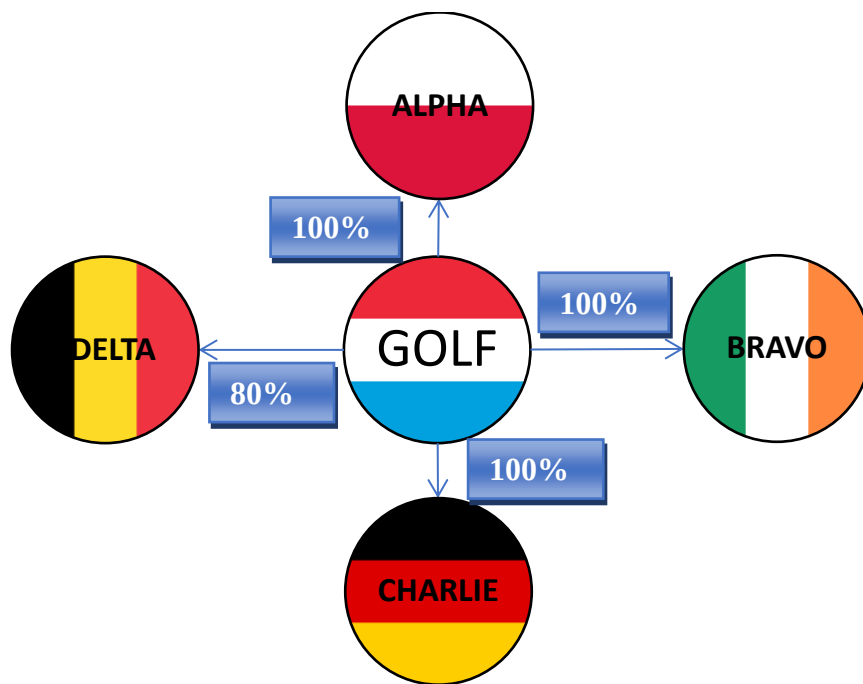
Afin d'effectuer nos analyses, nous allons imaginer un groupe composé de cinq entités, et donc créer ce que nous appelons un holding, que nous nommerons Golf. Nous expliquerons par la suite le choix des pays d'implantation de chacune de nos entités. Le groupe Golf sera composé de quatre filiales, à savoir les filiales Alpha, Bravo, Charlie et Delta.

Comme le stipule la proposition ACCIS (Commission européenne, 2016c), pour faire partie des sociétés consolidées, les filiales doivent répondre aux deux critères suivants :

- La société mère doit détenir plus de 50% des droits de vote.
- La société mère doit détenir plus de 75% du capital de la filiale ou plus de 75% des droits sur le bénéfice.

Nous supposons que nos entreprises n'utilisent pas un système de droit de vote sortant de l'ordinaire et qu'elles agissent toutes selon le principe qu'« une action est égale à une voix ». Nous supposons également que les entreprises sont déjà bien installées et ne sont donc pas impactées par la diminution des coûts de création de filiales telles que présentées dans les analyses d'impact. De surcroît, nous supposons pour notre exemple que la société mère Golf détient 100% des parts et donc de droits de vote des filiales Alpha, Bravo et Charlie et qu'elle détient également 80% des parts, et donc 80% des droits de vote, de la société Delta.

Voyons ci-après la structure de notre holding Golf. Les grandes multinationales étant fort diversifiées, nous ferons l'hypothèse que notre groupe comporte des activités de production, de vente et de recherche.



3.2. Choix des pays d'accueil

Expliquons à présent les raisons pour lesquelles nous avons choisi d'implanter nos différentes entreprises dans les pays sélectionnés.

Nous avons choisi d'implanter notre maison-mère au Luxembourg pour l'attractivité du pays en matière de versement des dividendes provenant des filiales à la maison-mère. En effet, le modèle attractif dont dispose le pays en matière de perception des dividendes selon le principe maison-mère - filiale est un atout non négligeable. Nous supposons que Golf détient sa participation dans les quatre filiales depuis plus de deux ans et donc, selon l'article 166 de la

loi modifiée du 4 décembre 1967 concernant l'impôt sur le revenu (2020), les dividendes perçus provenant des quatre filiales sont entièrement exonérés d'impôt car Golf possède plus de 15% de chacune des filiales depuis plus de deux ans.

La filiale Alpha est implantée en Pologne car le souhait était de trouver un bon compromis entre main d'œuvre à bas prix, imposition des sociétés, disponibilité de la main d'œuvre et proximité du centre de l'Union européenne. Sur base des données statistiques annuelles des entreprises (Eurostat, 2021d), la Pologne nous est apparue comme étant une solution pertinente.

La filiale commerciale Bravo est implantée en Irlande. Comme il s'agit d'une société de vente, elle ne peut pas déduire énormément de frais de sa base imposable et son taux d'intérêt effectif se rapproche du taux d'intérêt nominal. Avec la sortie récente du Royaume-Uni de l'Union Européenne, l'Irlande nous semblait être le pays le mieux positionné stratégiquement afin de toucher des marchés externes à l'Union européenne et dont le taux d'imposition nominal serait faible.

La filiale Charlie est implantée en Allemagne. Il s'agit d'une société mixte dont 60% du chiffre d'affaires est issu de la production et 40% des activités commerciales¹⁰. Elle doit, selon nous, se trouver au centre de l'Union européenne afin de viser le marché européen et être implantée dans un pays riche en main d'œuvre, attractif, et dont le taux d'imposition effectif ne serait pas trop élevé. Ainsi, l'Allemagne nous semble être un bon compromis si l'on regarde les statistiques annuelles des entreprises (Eurostat, 2021d).

La filiale Delta est une entreprise d'innovation implantée en Belgique. Pour effectuer ce choix, nous avons pris en considération les pays à proximité de nos entreprises productrices ayant les taux importants de dépenses en frais de recherche et développement par habitant et présentant un taux effectif d'imposition faible, ces frais étant déductibles la plupart du temps l'utilisation des taux nominaux n'est pas pertinente.

3.3. Description des entreprises

Décrivons à présent la société mère ainsi que ses différentes filiales. Les chiffres exposés qui les composent sont calculés et expliqués dans la section 3.4 intitulée « Calcul des paramètres de nos entreprises », les valeurs n'étant donc pas attribuées de manière arbitraire.

¹⁰ Ces paramètres sont calculés dans notre section 3.4.

3.3.1. Golf

Golf est notre maison-mère qui ne dispose d'aucun chiffre d'affaires. Son but est de collecter les revenus des filiales qui lui sont versés sous la forme de dividendes. A cette fin, nous imaginons que la maison-mère Golf est installée au Luxembourg. L'entreprise ne dispose pas d'employés, son seul objectif étant de récolter les dividendes des filiales. Ajoutons que l'immeuble détenu par le holding est évalué à 2 millions d'euros, chiffre déterminé arbitrairement sur base des immobilisations de notre société de service Delta¹¹. En effet, Delta ne nécessitant pas d'énormément d'immobilisations et ne disposant que de 31 employés, nous avons jugé que, pour une entreprise qui ne dispose d'aucun employé et qui est simplement représentée par un immeuble, nous pouvions imaginer un ratio de 1/5 de la valeur des immobilisations de Delta pour notre maison-mère Golf.

Les immobilisations corporelles de Golf ont donc d'une valeur totale de 2 millions d'euros. Mettons de côté les coûts fixes par soucis de simplification. Ci-après le tableau représentant les données de notre maison-mère :

Golf	Euros
Immobilisations (€)	2.000.000
Salaires (€)	0
Nombre d'employés	0
Chiffre d'affaires (€)	0
Résultat avant impôt (€)	0

3.3.2. Alpha

Alpha est notre société de production qui se situe en Pologne. Pour cette année, Alpha a réalisé un chiffre d'affaires de 141 millions d'euros, dont 60% sont issus des ventes de produits finis à l'entreprise Bravo. Cela représente des ventes intra-groupe d'un montant total de 85 millions d'euros¹². L'entreprise emploie 793 personnes afin de produire la quantité de biens voulus pour un coût salarial total de 11,102 millions d'euros. Le coût des matières premières nécessaires à la production s'élève à 105,75 millions d'euros, pour un total de 705 millions d'euros d'immobilisations corporelles. Ci-après le tableau représentant les données de la filiale Alpha :

¹¹ Voir section 3.4.6.

¹² Voir section 3.4.

Alpha	Euros
Immobilisations (€)	705.000.000
Coûts salariaux (€)	11.102.000
Achats MP (€)	105.102.000
Nombre d'employés	793
Chiffre d'affaires (€)	56.000.000
Ventes Intra-groupe (€)	85.000.000
Résultat avant impôt (€)	24.796.000

3.3.3. Bravo

Bravo est une entreprise irlandaise spécialisée dans le commerce. Elle a réalisé un chiffre d'affaires annuel de 276 millions d'euros. Elle compte 989 employés, impliquant un coût salarial de 46.483.000 euros. Sur le chiffre d'affaires réalisé, certains des produits finis vendus par la filiale provenaient d'achats intra-groupe, pour un montant total de 85.000.000 d'euros¹³. Si nous reprenons le taux de 22% de marge commerciale calculé dans notre section 3.4.5, les 85 millions d'euros contribueraient alors à 103,7 millions d'euros du chiffre d'affaires total de Bravo, selon la formule : $85 + (0,22 \times 85) = 103,7$.

Il nous reste donc 172,3 millions d'euros du chiffre d'affaires effectués par la vente de marchandises non issues des achats intra-groupe, selon la formule $276 - 103,7 = 172,3$. Si nous prenons la marge commerciale appliquée de 22%, nous obtenons l'équation suivante pour trouver le coût d'achat des autres produits finis : $\frac{172,3}{(1+0,22)} = 141,23$.

Nos immobilisations corporelles s'élèvent elles à 276 millions d'Euros. Ci-après le tableau représentant les données de la filiale Bravo :

Bravo	Euros
Immobilisations (€)	276.000.000
Coûts salariaux (€)	46.483.000
Nombre d'employés	989
Chiffre d'affaires (€)	276.000.000
Achats Intra-groupe (€)	85.000.000
Achats Produits finis (€)	141.230.000
Résultat avant impôt (€)	3.287.000

¹³ Voir section 3.4.

3.3.4. Charlie

Charlie est une entreprise de production et de vente qui se situe en Allemagne. Elle compte 1.114 employés qui induisent un total de 50.103.000 euros en charges salariales. Elle produit des biens finis qu'elle vend ensuite elle-même directement aux consommateurs. Ses immobilisations corporelles sont évaluées à 710.000.000 euros. Le coût de ses matières premières est de 234.300.000 euros. Cette année, elle a réalisé un chiffre d'affaires de 426.000.000 d'euros sur ses ventes. Ses clients ne sont pas issus des différentes filiales du groupe et son chiffre d'affaires est donc réalisé entièrement en dehors des filiales du groupe Golf. Cependant, afin de développer un nouveau produit et rester à la pointe de la compétition, l'entreprise Charlie a acheté un brevet à l'entreprise Delta concernant un produit innovant. Ci-après le tableau représentant les données de la filiale Charlie :

Charlie	Euros
Immobilisations (€)	710.000.000
Coûts salariaux (€)	50.130.000
Nombre d'employés	1.114
Chiffre d'affaires (€)	426.000.000
Achats matières premières (€)	234.300.000
Achats produits finis (€)	0
Achats brevet intra-groupe (€)	4.500.000
Résultat avant impôt (€)	137.070.000

3.3.5. Delta

Notre dernière entreprise, appelée Delta, n'est ni une entreprise de production, ni une entreprise commerciale. Son rôle est de développer des nouveaux produits. Son intégration à notre groupe s'explique davantage par intérêt pour notre recherche que pour des raisons économiques. En effet, nous souhaitons intégrer une entreprise de recherche et d'innovation pour évaluer l'impact de la comptabilisation des frais de recherche et développement, afin de voir comment ils influencent notre base imposable.

Nous estimons qu'il s'agit d'une start-up innovante rachetée à 80% par notre maison-mère. Assumons que 50% du chiffre d'affaires de la filiale est issue de transactions intra-groupe à la suite de la vente d'un brevet à notre entreprise de production allemande pour une somme de 4.500.000 euros. Elle dispose de 9.000.000 euros d'immobilisations corporelles responsables d'un chiffre d'affaires annuel semblable. Elle compte 31 employés, dont la charge salariale

totale s'élève à 1.426.000 euros. Ses charges en R&D s'élèvent à 6.000.000 euros. Ci-après le tableau représentant les données de la filiale Delta :

Delta	Euros
Immobilisations (€)	9.000.000
Coûts salariaux (€)	1.426.000
Nombre d'employés	31
Chiffre d'affaires (€)	4.500.000
Achats matières premières (€)	0
Achats produits finis (€)	0
Frais R&D (€)	6.000.000
Vente brevet intra-groupe (€)	4.500.000
Résultat avant impôt (€)	1.574.000

3.4. Paramètres de nos entreprises

Détaillons à présent les calculs utilisés pour évaluer les différentes composantes des entités de notre groupe. Nous expliquerons comment nous avons déduit les valeurs des différents paramètres, tels que le chiffre d'affaires et les immobilisations corporelles. Toutes les données statistiques utilisées proviennent de bases de données mises à jour en 2021. Afin de conserver une certaine cohérence, nous utiliserons les données de 2018, notre choix s'étant porté sur cette année afin que nos chiffres ne soient pas impactés par la crise de la covid-19 ou qu'ils ne soient trop dépassés.

3.4.1. Nombre moyen d'employés

Pour estimer le nombre moyen d'employés par entreprise, nous allons utiliser les données Eurostat (2021d & 2021f) pour chacun des secteurs dont sont issues les entreprises composant notre holding.

Nous utiliserons les données statistiques du nombre d'entreprises total dans le secteur concerné, catégorisées par taille de l'entreprise, pour un pays donné (Eurostat, 2021f). Nous utiliserons également le nombre d'employés, à nouveau pour un type d'industrie en fonction de la taille de celle-ci au sein d'un pays (Eurostat, 2021d). Nous exploiterons les données qui correspondent au secteur et à la taille de l'entreprise en question. Dans le cas des grandes entreprises de notre groupe, à savoir Alpha, Bravo et Charlie, nous prendrons les données correspondant aux entreprises employant plus de 250 employés.

Notre moyenne du nombre d'employés pour chaque entité de notre groupe sera donc calculée selon la formule suivante :

$$NombreEmployésSecteurA = \frac{NombreEmployésSecteurA}{NombreEntreprisesSecteurA}$$

Avec « A » Correspond au pays A

Commençons nos calculs avec nos filiales allemande et polonaise du secteur manufacturier. Les résultats sont indiqués dans le tableau ci-dessous :

Pays	Pologne	Allemagne
Nombre d'employés	1.312.249	4.912.917
Nombre d'entreprises manufacturières	1.655	4.410
Nombre d'employés par entreprise	793	1.114

Effectuons à présent nos calculs pour la filiale irlandaise commerciale, Bravo, avec les données statistiques empruntées au secteur commercial. Les résultats sont indiqués dans le tableau ci-dessous :

Pays	Irlande
Nombre d'employés	107.808
Nombre d'entreprises	109
Nombre d'employés par entreprise	989

Effectuons une dernière fois nos calculs pour la filiale belge de recherche et d'innovation-qui, pour rappel, comprend entre 25 et 50 employés. Les données statistiques de notre base de données sont issues du secteur des services et de l'innovation. Les résultats sont indiqués dans le tableau ci-dessous :

Pays	Belgique
Nombre d'employés	21.788
Nombre d'entreprises	706
Nombre d'employés par entreprise	31

3.4.2. Chiffre d'affaires

Pour estimer le chiffre d'affaires des entreprises, nous utiliserons les données Eurostat (2021e & 2021f) concernant nos différents secteurs. Nous trouvons dans la base de données le chiffre d'affaires pour les grandes entreprises, c'est-à-dire les entreprises comprenant plus de 250 employés, dans l'industrie manufacturière (Eurostat, 2021e). Nous trouvons également les données concernant le nombre total d'industries ayant plus de 250 employés (Eurostat, 2021f). Au moyen de ces données statistiques, nous diviserons notre chiffre d'affaires total par pays par le nombre d'entreprises dans le pays en question, selon le modèle suivant :

$$ChiffreAffaireMoyenSecteurA = \frac{ChiffreAffaireTotalSecteurA}{NombreTotalEntrepriseSecteurA}$$

Avec « A » Correspond au pays A

Par soucis de simplification, nos résultats seront arrondis. Nous n'avons appliqué nos calculs qu'aux deux entreprises manufacturières de notre holding, à savoir les filiales polonaise et allemande. Nous effectuerons ensuite le calcul pour les autres filiales entreprises de notre holding. Les résultats sont indiqués dans le tableau ci-dessous :

Pays	Pologne	Allemagne
CA total (Millions €)	233.919	1.880.545
Nombre d'entreprises manufacturières	1.655	4.410
CA moyen par entreprise (Millions €)	141	426

Répetons à présent l'opération pour la filiale irlandaise de vente au moyen des mêmes données statistiques fournies par Eurostat mais concernant les entreprises commerciales (Eurostat, 2021e). Les résultats sont indiqués dans le tableau ci-dessous :

Pays	Irlande
CA total (Millions €)	30.085
Nombre d'entreprises	109
CA moyen par entreprise (Millions €)	276

Répetons une dernière fois l'opération pour la filiale belge de service, spécialisée dans l'innovation. Les données correspondent aux données d'une entreprise moyenne employant

entre 25 et 50 employés et sont toujours issues des mêmes bases de données, mais pour le secteur des services et de l'innovation. Les résultats sont indiqués dans le tableau ci-dessous :

Pays	Belgique
CA total (Millions €)	6.573
Nombre d'entreprises	706
CA moyen par entreprise (Millions €)	9

3.4.3. Coûts salariaux

Pour calculer nos coûts salariaux, nous utiliserons les salaires bruts moyens annuels des pays de l'union européenne, selon les données communiquées par Eurostat (2021c). Ci-après les données retirées pour l'année 2018 :

Pays	Luxembourg	Irlande	Pologne	Allemagne	Belgique
Salaires €	68.000	47.000	14.000	45.000	46.000

Nos coûts salariaux totaux seront le résultat de l'opération suivante : le nombre d'employés dans l'entreprise, calculé précédemment, multiplié par le salaire annuel brut. Nous laissons tomber le coût réel du travail pour une entreprise par soucis de simplification. Voici la formule utilisée et les résultats sont indiqués dans le tableau ci-dessous:

$$\text{CoûtsSalariauxA} = \text{NombreEmployésA} * \text{SalaireAnnuelBrutA}$$

Avec « A » Correspond au pays A

Pays	Irlande	Pologne	Allemagne	Belgique
Nombre d'employés	989	793	1.114	31
Salaire annuel (€)	47.000	14.000	45.000	46.000
Coûts salariaux (€)	46.483.000	11.102.000	50.130.000	1.426.000

3.4.4. Coût des matières premières

Afin d'estimer le coût des matières premières pour nos sociétés de production, à savoir nos filiales polonaise et allemande, nous utiliserons des statistiques de 2018, fournies par l'INSEE (2020) qui nous renseignent qu'au sein des grands groupes manufacturiers, le taux moyen de valeur ajoutée est de 25%.

Le taux de valeur ajoutée est le taux de la valeur ajoutée en rapport au chiffre d'affaires et est définie comme «représentant la richesse nouvelle produite par l'entreprise lors du processus de production qui pourra être réparti sous forme de revenus. Elle permet de calculer la richesse brute créée par une entreprise, avant rémunération de ses salariés, de ses apporteurs de capitaux et des administrations » (La finance pour tous, 2019). Nous pouvons donc dire que le coût des matières premières est égal au chiffre d'affaires diminué de la valeur ajoutée. Nos calculs seront effectués selon la formule suivante pour la Pologne :

$$CoûtMatièrePremièreA = ChiffreAffaireMoyenA * (1 - 0,25)$$

Avec « A » Correspond au pays A

Pour l'Allemagne, comme la filiale s'occupe de la vente directe de ses produits aux consommateurs, nous estimons qu'elle augmente légèrement sa marge, la valeur ajoutée sur les produits finis étant de 25% (INSEE, 2020) , et nous trouvons que la marge commerciale est de 22% (INSEE, 2020). Nous utiliserons directement une marge de 45% de valeur ajoutée issue de la composition des deux marges précédentes, étant donné que la filiale s'occupe de la production et de la vente de ses produits. Selon le raisonnement précédent, nous obtenons la formule suivante :

$$CoûtMatièrePremièreA = ChiffreAffaireMoyenA * (1 - 0,45)$$

Avec « A » Correspond au pays A

Nous retrouvons donc les coûts des matières premières dans le tableau suivant :

Pays	Pologne	Allemagne
CA moyen (Millions €)	141	426
Taux de valeur ajoutée (%)	25	45
Coût des matières premières (Millions €)	105,75	234,3

3.4.5. Marge commerciale

Nous utiliserons le taux moyen de marge commerciale pour les activités de commerces de gros de l'INSEE (2020) qui s'élève à 22%. Nous estimerons donc que les entreprises de vente prendront une marge de 22% sur le prix d'achat des produits finis.

3.4.6. Opérations intra-groupe

A nouveau, selon les données de l'INSEE (2020), les filiales manufacturières réalisent en général 40% du chiffre d'affaires en dehors des ventes intra-groupe. Comme précisé précédemment, la filiale allemande s'occupe de la manufacture et de la vente de ses produits elle-même. Nous émettons donc l'hypothèse qu'elle n'est pas soumise aux opérations intra-groupe et que ses clients sont externes au groupe.

Concernant la filiale polonaise, selon les données de l'INSEE (2020), nous dirons donc que 60% de son chiffre d'affaires est réalisé à la suite d'opérations de vente intra-groupe, et que les 40% restants sont issus de transactions avec des clients externes.

Comme nous l'avons dit précédemment, nous avons supposé que la société belge vendait la moitié de ses services à l'entreprise irlandaise. C'est donc 50% du chiffre d'affaires de la société belge qui est issu de transactions intra-groupe. Rappelons cependant que l'entreprise belge n'est détenue qu'à 80% par le holding luxembourgeois.

3.4.7. Immobilisations corporelles

Pour estimer la valeur des immobilisations corporelles, nous utiliserons les ratios proposés par Halewyck (2016) sur base des travaux de El Bakkali & Gérard (2012). Ceux-ci dégagent des ratios différents en fonction qu'il s'agisse d'une société de production ou d'une société commerciale. Cela nous semble logique car il paraît évident qu'une société de production nécessite une plus grande quantité d'investissements en moyen de production, tels que des usines et des machines. La quantité d'immobilisations corporelles sera donc plus importante pour les entreprises de production, alors que des entreprises commerciales n'auront probablement besoin que de bureaux et d'espaces de stockage. Ce ratio est calculé en prenant le chiffre d'affaires sur la part des immobilisations corporelles selon l'équation suivante :

$$RatioImmobilisationsCorporellesA = \frac{ChiffreAffaireA}{ImmobilisationsCorporellesA}$$

Avec « A » correspondant au pays A

Les ratios d'immobilisations corporelles étant donnés (Halewyck, 2016) et le chiffre d'affaires déjà estimé, nous allons inverser la formule tel que :

$$ImmobilisationsCorporellesA = \frac{ChiffreAffaireA}{RatioImmobilisationsCorporelles}$$

Avec « A » correspondant au pays A

Les valeurs données sont un ratio de 20% pour les entreprises de production et un ratio de 100% pour les entreprises commerciales. Pour les entreprises « mixtes », aussi bien commerciales et que de ventes, Halewyck (2016) propose un ratio moyen de 60% que nous utiliserons. Nous utiliserons également le ratio des entreprises commerciales pour calculer les immobilisations de notre entreprise belge de recherche et de développement Delta, à savoir un ratio de 100% également.

Ces ratios sont expliqués par le fait qu'une entreprise de vente réalise des chiffres d'affaires proportionnels semblables aux entreprises de production tout en nécessitant moins d'infrastructures et donc moins d'immobilisations corporelles, tandis que les entreprises de productions nécessitent quant à elles une plus grosse partie d'immobilisations corporelles. En effet, les marges communiquées par l'INSEE (2020) sont presque semblables pour les entreprises de vente et de production, mais la valeur des immobilisations corporelles sera plus importante pour ces dernières. Comme elles sont portées au dénominateur de notre formule, quand elles augmentent, elles diminuent la valeur du ratio à chiffre d'affaires égal.

Ci-après les différents résultats obtenus pour chacune des filiales, présentés dans le tableau suivant :

Pays	Allemagne	Pologne	Irlande	Belgique
CA moyen (Millions €)	426	141	276	9
Ratio	60%	20%	100%	100%
Immobilisations(Millions €)	710	705	276	9

3.4.8. Frais de R&D

Pour les coûts de recherche et développement, seule notre entreprise d'innovation belge sera impactée. Afin d'estimer le coût de ces dépenses, nous allons utiliser l'étude de Cuneo (1984) qui avance que les entreprises du secteur scientifique et de la recherche obtiennent des taux de productivité de l'ordre de 50%, selon un calcul statistique effectué sur base d'une fonction Cobb-Douglas. Pour notre entreprise belge, nous savons que son chiffre d'affaires sera de 9 millions d'euros. Pour obtenir le taux d'investissement dans la R&D, nous allons utiliser la formule suivante :

$$ValeurR\&D = ChiffreAffaire / (1 + 0,5)$$

Au moyen de cette formule et en utilisant les données déjà calculées, nous obtenons des charges en R&D d'une valeur de 6 millions d'euros.

3.4.9. Taux d'imposition moyen pour l'ACCIS

Pour la suite de nos calculs, nous devons déterminer un taux d'imposition moyen qui sera mis en place par les états membres si la proposition ACCIS est adoptée par ces derniers. En effet, l'assiette imposable se voulant commune à tous les états membres, ceux-ci devraient se faire concurrence pour attirer l'investissement en jouant avec le niveau du taux d'imposition des sociétés s'ils l'ACCIS est adoptée. Cette pression à la baisse des taux d'imposition était, rappelons-le, à l'origine de la rédaction de la proposition.

Pour déterminer les taux d'imposition qui pourraient entrer en vigueur une fois la proposition ACCIS en place, nous utiliserons différentes variables qui pourraient être prises en compte selon nous. Ainsi, nous utiliserons tout d'abord les taux moyens européens d'imposition effectifs des sociétés, non pas les taux d'imposition nominaux. La différence étant que les taux d'imposition nominaux sont les taux tels qu'ils apparaissent dans le code des sociétés, les taux effectifs étant les taux réels supportés par les entreprises (Jansky, 2019).

En effet, de nombreux systèmes de déductibilité permettent souvent de diminuer la base imposable, mais ils n'affectent pas le taux d'imposition directement. Il est possible de déterminer les taux effectifs en effectuant un rapport entre la part payée d'impôts et la base imposable, hors charges déductibles et autres avantages fiscaux. Nous utiliserons les données fournies par un rapport publié par l'alliance ALE/greens au Parlement européen (Jansky, 2019) qui compare les taux d'intérêts effectifs et nominaux, afin d'en calculer la moyenne européenne des taux effectifs. Soulignons qu'il est possible que les taux d'imposition effectifs soient plus élevés que les taux d'imposition nominaux, cela arrive toutefois rarement.

Nous utiliserons les données de variation entre le taux effectif moyen européen et le taux effectif du pays. Cela correspond selon nous à la propension du pays à financer sa dette publique au moyen de l'impôt des sociétés. Concrètement, plus un pays dispose d'un taux effectif d'imposition faible, moins il finance sa dette au moyen de l'impôt des sociétés, et plus la variation en rapport à la moyenne européenne des taux sera grande.

Les dernières données que nous utiliserons pour calculer un taux d'imposition des sociétés applicable à l'ACCIS sont celles du taux effectif dans les états membres.

Notons que les données utilisées dans le rapport datent de 2015 mais que depuis beaucoup de pays tendent déjà à diminuer leur taux d'imposition. Les données issues du rapport Greens/EFA se trouvent en Annexe 5 avec les calculs de la moyenne européenne et des variations.

Nous allons accorder un poids de 0,5 au facteur représentant la moyenne européenne car les états vont converger vers cette moyenne à des fins de concurrence étatique. Un poids de 0,25 sera attribué aux deux autres paramètres, dont le but est identique, à savoir la capacité de l'état de se permettre un taux d'imposition plus faible pour financer sa dette publique.

Notons que nous n'avons pas tenu compte du consensus issu du G7 à l'initiative de Joe Biden pour imposer un taux d'imposition des sociétés de minimum 15%, de nombreux pays se soustrayant déjà à la proposition (La libre Echo & AFP, 2021).

Notre taux d'imposition mesuré et applicable à la proposition ACCIS pourra se calculer selon la formule suivante :

$$TauxImpositionA = \left(\frac{1}{4} * Tx^A\right) + \left(\frac{1}{2} * TxMoyen^{UE}\right) + \left(\frac{1}{4} * Tx^A - TxMoyen^{UE}\right)$$

Avec Tx^A = Taux imposition effectif dans l'état «A»

$TxMoyen^{UE}$ = Taux imposition effectif moyen de l'union européenne

Pour le taux d'imposition mesuré en cas d'ACCIS, nous obtenons les résultats présentés dans le tableau suivant :

Pays	Lux	Pologne	Irlande	Allemagne	Belgique
Tx imposition effectif	2%	17%	17%	20%	14%
Tx moyen effectif UE	15%	15%	15%	15%	15%
Variation	-13%	2%	2%	5%	-1%
Tx imposition estimé	5%	12%	12%	14%	11%

3.5. Application du modèle de la comptabilité séparée

Nous allons à présent appliquer le système préalablement présenté à notre entreprise. Imaginons que l'intégralité des bénéfices nets soit versée sous forme de dividendes à la maison-mère. Les résultats en millions d'euros sont présentés dans le tableau suivant :

€ / Entité	Golf	Alpha	Bravo	Charlie	Delta
CA hors groupe	0	56.000.000	276.000.000	426.000.000	4.500.000
Ventes intra-groupe	0	85.000.000	0	0	4.500.000
Coûts salariaux	0	1.1102.000	46.483.000	50.130.000	1.426.000
Achats intra-groupe	0	0	85.000.000	4.500.000	0
Coûts des MP	0	105.102.000	141.230.000	234.300.000	0
Frais de R&D	0	0	0	0	6.000.000
Base imposable	0	24.796.000	3.287.000	137.070.000	1.574.000
Taux d'imposition %	29%	19%	13%	30%	34%
Détention %		100%	100%	100%	80%
Bénéfices nets	0	20.084.760	2.859.690	95.949.000	1.038.840
Impôts	0	471.1240	427.310	41.121.000	535.160
Dividendes versés		20.084.760	2.859.690	95.949.000	831.072
Dividende reçu	119.724.522				

Nous pouvons voir qu'avec ce système, l'impôt total s'élève à 46.794.710 euros pour un bénéfice total avant imposition de 166.727.000 euros, ce qui nous donne un taux d'imposition moyen de 28% sur le résultat consolidé.

Nous remarquons qu'avec ce système de la comptabilité séparée, les entreprises peuvent modifier leurs résultats grâce au système des prix de transfert. Il suffirait d'augmenter les ventes intra-groupe d'une filiale à taux d'imposition faible pour augmenter les achats intra-groupe d'une filiale au taux d'imposition plus élevé. Cela permettrait de gonfler le chiffre d'affaires de la filiale faiblement imposée en gonflant les charges de la filiale supportant un taux d'imposition plus élevé. Concrètement, si une filiale à taux d'imposition faible augmente ses ventes aux dépens d'une filiale à taux d'imposition élevé, la filiale au taux d'imposition faible va augmenter son chiffre affaire et donc sa base imposable, en diminuant la base imposable de la filiale au taux d'imposition plus élevé car cette dernière augmente ses charges.

3.6. Application du modèle ACCIS 2016

Nous allons maintenant appliquer le modèle de l'ACCIS selon la formule de répartition proposée par la Commission en 2016. Pour ce faire, nous devons d'abord consolider le résultat en supprimant toutes les opérations intra-groupe. Nous appliquerons également la super-déduction pour les frais de R&D. Pour rappel, la super-déduction est de 50% du total du montant

des frais de R&D pour le montant qui n'excède pas 20.000.000 euros et de 25% sur le montant excédant les 20.000.000 euros. Il s'agit d'une opération purement comptable, ce montant diminuant la valeur de la base imposable sans que le coût ne soit réellement engendré. Nous devons bien différencier résultat fiscal et résultat comptable. Les résultats de notre consolidation sont présentés dans le tableau suivant :

€ / Entité	Golf	Alpha	Bravo	Charlie	Delta
CA hors groupe	0	56.000.000	276.000.000	426.000.000	4.500.000
Ventes intra-groupe	0	0	0	0	0
Coûts salariaux	0	11.102.000	46.483.000	50.130.000	1.426.000
Achats intra-groupe	0	0	0	0	0
Coûts des MP	0	105.102.000	141.230.000	234.300.000	0
Super-déduction					3.000.000
Frais de R&D	0	0	0	0	6.000.000
Bénéfices fiscaux avant imposition	0	-60.204.000	88.287.000	141.570.000	-5.926.000
Base consolidée	163.727.000				

La base fiscale consolidée obtenue est à envisager d'un point de vue critique car il s'agit d'un résultat fiscal avant imposition. Pour obtenir le résultat comptable net de l'entreprise dont sont issus les dividendes, il faut ajouter le montant de la super-déduction au résultat consolidé, soustraction faite des charges d'imposition. Nous obtenons donc : 163.727.000 euros + 3.000.000 euros – Charges imposition.

Nous pouvons directement observer que l'annulation comptable des chiffres d'affaires réalisés grâce à des ventes à l'intérieur du groupe impacte négativement le chiffre d'affaires des filiales. En revanche, cela impacte positivement le résultat des entreprises qui ont réalisé des charges à la suite d'achats à l'intérieur du groupe. Nous verrons dans notre analyse comparative dans quelle mesure le gain de bénéfices d'un côté pourrait compenser la perte de bénéfices de l'autre.

Maintenant que nous avons consolidé le chiffre d'affaires, nous allons appliquer la formule de la Commission afin de répartir le chiffre d'affaires consolidé au sein des différents états abritant une filiale et ensuite appliquer les taux d'imposition nationaux calculés au préalable.

Pour rappel, la formule de répartition proposée par la Commission est la suivante :

$$AI^A = \left[\left(\frac{1}{3} * \left(\frac{CA^A}{CA^G} \right) \right) + \left(\frac{1}{3} * \left(\frac{Immo^A}{Immo^G} \right) \right) + \frac{1}{3} * \left[\left(\frac{1}{2} \frac{E^A}{E^G} \right) + \left(\frac{1}{2} \frac{MS^A}{MS^G} \right) \right] \right] * AI^G$$

Les différentes variables de cette formule sont indiquées dans la section 1.5.1, nous rappelons simplement que l'indice « G » correspond ici à l'ensemble du groupe, afin de ne pas le confondre avec notre entreprise Golf. Rappelons également que le chiffre d'affaires utilisé est le chiffre d'affaires réalisé en dehors des transactions intra-groupe. Reprenons nos différentes valeurs dans le tableau suivant afin d'ensuite appliquer la formule :

Entité	Golf	Alpha	Bravo	Charlie	Delta
Immobilisations (€)	2.000.000	705.000.000	276.000.000	710.000.000	9.000.000
Nombre employés	0	793	989	1.114	31
Masse salariale (€)	0	11.102.000	46.483.000	50.130.000	1.426.000
Chiffre affaires (€)	0	56.000.000	276.000.000	426.000.000	4.500.000

Consolidons ensuite le résultat des différentes données afin d'obtenir un résultat total pour l'ensemble des immobilisations, de la masse salariale, du nombre d'employés et du chiffre d'affaires, du groupe Golf. Il s'agit de l'addition des données des filiales et de la maison-mère. Les résultats sont repris dans le tableau suivant :

Groupe	Golf
Immobilisations (€)	1.900.000.000
Nombre employés	2927
Masse salariale (€)	109.141.000
Chiffre affaires (€)	762.500.000

Nous pouvons maintenant appliquer la formule afin de répartir la base fiscale consolidée au sein des états où se situent les filiales.

Commençons par appliquer la formule à notre maison-mère Golf. Seules nos immobilisations corporelles interviennent dans le calcul, nos autres données étant nulles :

$$AI^{GOLD} = \frac{1}{3} * \left(\frac{2.000.000}{1.900.000.000} \right) = 0,0004 \text{ soit } 0,04\%$$

Appliquons ensuite notre formule à l'entreprise Alpha :

$$AI^{ALPHA} = \left[\left(\frac{1}{3} * \left(\frac{56.000.000}{762.500.000} \right) \right) + \left(\frac{1}{3} * \left(\frac{705.000.000}{1.900.000.000} \right) \right) + \frac{1}{3} * \left[\left(\frac{1}{2} \frac{793}{2927} \right) + \left(\frac{1}{2} \frac{11.102.000}{109.141.000} \right) \right] \right] = 0,2248 \text{ soit } 22,48\%$$

Répetons l'opération pour l'entreprise Bravo :

$$AI^{BRAVO} = \left[\left(\frac{1}{3} * \left(\frac{276.000.000}{762.500.000} \right) \right) + \left(\frac{1}{3} * \left(\frac{276.000.000}{1.900.000.000} \right) \right) + \frac{1}{3} * \left[\left(\frac{1}{2} \frac{989}{2927} \right) + \left(\frac{1}{2} \frac{46.483.000}{109.141.000} \right) \right] \right] = 0,3021 \text{ soit } 30,21\%$$

A nouveau, appliquons la formule à l'entreprise Charlie :

$$AI^{CHARLIE} = \left[\left(\frac{1}{3} * \left(\frac{426.000.000}{762.500.000} \right) \right) + \left(\frac{1}{3} * \left(\frac{710.000.000}{1.900.000.000} \right) \right) + \frac{1}{3} * \left[\left(\frac{1}{2} \frac{1114}{2927} \right) + \left(\frac{1}{2} \frac{50.130.000}{109.141.000} \right) \right] \right] = 0,4654 \text{ soit } 46,54\%$$

Et pour terminer, appliquons notre formule à l'entreprise Delta :

$$AI^{DELTA} = \left[\left(\frac{1}{3} * \left(\frac{4.500.000}{762.500.000} \right) \right) + \left(\frac{1}{3} * \left(\frac{9.000.000}{1.900.000.000} \right) \right) + \frac{1}{3} * \left[\left(\frac{1}{2} \frac{31}{2927} \right) + \left(\frac{1}{2} \frac{1.426.000}{109.141.000} \right) \right] \right] = 0,0077 \text{ soit } 0,77\%$$

Maintenant que nous connaissons la part du bénéfice imposable à attribuer à chaque état, nous allons appliquer le taux d'imposition afin de voir le résultat net obtenu par les entreprises et les revenus des états membres issus de l'imposition. Pour rappel, notre base imposable consolidée est de 163.727.000 euros, que nous allons multiplier par les taux de répartition de chaque pays. Les résultats sont repris dans le tableau suivant :

€ / Entité	Golf	Alpha	Bravo	Charlie	Delta
Tx répartition %	0	22,48%	30,21%	46,54%	0,77%
Base imposable	0	36.805.829,6	49.461.926,7	76.198.545,8	1.260.697,9
Taux imposition %	5%	12%	12%	14%	11%
Impôts Euros	0	4.416.699,55	5.935.431,2	10.667.796,4	138.676,77
Résultat fiscal	0	32.389.130	43.526.495,5	65.530.749,4	1.122.021,13
Détention %		100%	100%	100%	80%
Charges DED					3.000.000
Résultat net		32.389.130	43.526.495,5	65.530.749,4	4.122.021,13
Dividendes versés	0	32.389.130	43.526.495,5	65.530.749,4	3.297.616,90
Dividende Reçu	144.743.992				

Notre maison-mère Golf reçoit un dividende total de 144.743.992 euros. Notre résultat imposable consolidé est de 163.727.000 euros. Notre résultat comptable consolidé est de 166.727.000 euros pour un impôt total de 21.158.603,9 euros. Ce qui représente un taux moyen d'imposition de 12,7%. Ce taux d'imposition aurait été de 12,9% s'il n'y avait pas eu la super-déduction pour R&D. Notons que 824.404,2 euros sont versés par Delta à titre de dividende aux 20% de l'actionnariat externe au groupe.

Ces résultats sont issus de l'hypothèse selon laquelle pour garder une certaine concurrence pour attirer les investissements, les taux d'imposition des sociétés déterminés par les états membres devraient diminuer et converger vers une valeur commune¹⁴. Nous allons à présent recommencer les calculs avec les taux d'imposition utilisés dans le système de la comptabilité séparée de la section 3.5, afin de pouvoir appréhender l'impact de l'ACCIS en comparant les résultats. Les résultats sont repris dans le tableau suivant :

€ / Entité	Golf	Alpha	Bravo	Charlie	Delta
Tx répartition %	0	22,48%	30,21%	46,54%	0,77%
Base imposable	0	36.805.829,6	49.461.926,7	76.198.545,8	1.260.697,9
Taux imposition %	5%	19%	13%	30%	34%
Impôt Euros	0	6.993.107,6	6.430.050,47	22.859.563,7	428.637,286
Résultat fiscal	0	29.812.722	43.031.876,2	53.338.982,1	832.060,614
Détention %		100%	100%	100%	80%
Charges DED	0	0	0	0	3.000.000
Résultat net		29.812.722	43.031.876,2	53.338.982,1	3.832.060,61
Dividendes versés	0	29.812.722	43.031.876,2	53.338.982,1	3.065.648,49
Dividende Reçu	12.9249.229				

Nous voyons que dans ce cas-ci le dividende perçu par la maison-mère est plus faible que dans le cas de notre hypothèse de convergence des taux d'imposition, ce qui est normal car les taux d'imposition sont plus élevés. Nous obtenons donc un dividende perçu par la maison-mère Golf de 129.249.228,8 euros. Notre impôt versé total est de 36.711.359,1 euros pour un résultat imposable consolidé inchangé de 163.727.000 euros, et un résultat comptable consolidé de 166.727.000 euros. Cela représente donc un taux d'imposition moyen de 21,84%. Ce taux d'imposition moyen, calculé sans la super-déduction pour R&D, serait ramené à 22,4%.

¹⁴ Les taux d'imposition utilisés sont ceux calculés dans la section 3.4.9.

Grâce à ces analyses, nous avons maintenant obtenu les résultats des différents impacts sur le résultat net et sur la part d'impôts collectés par les états, des deux modèles que nous allons maintenant analyser et comparer. Avant de procéder à cette analyse comparative, nous souhaitons tout de même appréhender l'impact de la super-déduction en R&D.

Nous allons donc à nouveau appliquer la proposition ACCIS, en supposant un doublement des frais de R&D pour l'entreprise belge Delta. Cette augmentation mènera également à une augmentation du chiffre d'affaires¹⁵, elle est supposée réalisée en dehors des entités du groupe. Les frais de R&D s'élèvent donc désormais à 12.000.000 euros. Notre chiffre d'affaires va donc grimper à 18.000.000 euros selon la formule expliquée en section 3.4.8. Rappelons également que dans ces 18.000.000 euros, 4.500.000 euros sont toujours issus des transactions intra-groupe et ne sont donc pas à prendre en compte dans notre consolidation. Les données concernant les entreprises Alpha, Bravo et Charlie restent inchangées et, par soucis de simplification, nous n'allons pas les reprendre dans nos tableaux ci-dessous comme nous pouvons facilement les retrouver dans les sections 3.3. et 3.4. Nous imaginons que les coûts salariaux restent inchangés. Les résultats sont repris dans le tableau suivant :

€ / Entité	Golf	Delta
CA hors groupe	0	13.500.000
Ventes intra-groupe	0	0
Coûts salariaux	0	1.426.000
Super-déduction		6.000.000
Frais de R&D	0	12.000.000
Base imposable	0	-5.926.000
Impôt		
Base fiscale consolidée	163.727.000	

Nous remarquons que si le chiffre d'affaires croît proportionnellement avec les dépenses en R&D, notre base fiscale consolidée reste alors inchangée, tout comme la valeur de notre impôt. Cependant, il s'agit à nouveau du résultat fiscal. Nous analyserons par la suite l'impact sur le résultat net comptable. Commençons avec le taux d'imposition calculé en section 3.4.9.

¹⁵ Voir section 3.4.8.

Les résultats sont repris dans le tableau suivant :

€ / Entité	Golf	Alpha	Bravo	Charlie	Delta
Tx répartition %	0	22,48%	30,21%	46,54%	0,77%
Base imposable	0	36.805.829,6	49.461.926,7	76.198.545,8	1.260.697,9
Taux imposition %	5%	12%	12%	14%	11%
Impôts	0	4.416.699,55	5.935.431,2	10.667.796,4	1.38.676,77
Résultat fiscal	0	32.389.130	43.526.495,5	65.530.749,4	1.122.021,13
Détention %		100%	100%	100%	80%
Charges DED					6.000.000
Résultat net		32.389.130	43.526.495,5	65.530.749,4	7.122.021,13
Dividendes versés	0	32.389.130	43.526.495,5	65.530.749,4	5.697.616,90
Dividende Reçu	147.143.992				

Nous voyons que le dividende perçu par Golf augmente de 2.400.000 euros net. Ce montant est équivalent à l'augmentation de la super-déduction pour frais de R&D multiplié par le pourcentage de contrôle de la maison-mère dans la filiale Delta de 80%.

Nous n'allons pas effectuer les calculs de la démarche pour les taux d'imposition utilisés dans le modèle de la comptabilité séparée car il paraît évident directement que le résultat sera semblable. Le taux d'imposition étant une variable qui n'influence pas nos frais de recherche & développement dans le cas où ceux-ci entraînent une même variation du chiffre d'affaires. Nous obtenons un taux d'imposition moyen de 12,4%, qui était précédemment de 12,7%. Le taux d'imposition diminue mais la valeur de l'impôt collecté reste semblable, et cela s'explique par l'augmentation du résultat net comptable.

Concrètement, si nos frais de R&D doublent dans notre situation, faisant augmenter le chiffre d'affaires proportionnellement, la base fiscale consolidée ainsi que notre imposition resteront inchangées. Cependant, l'entreprise réalisera un bénéfice comptable net plus important, n'apparaissant pas sur la base fiscale, de 3.000.000 euros, résultat équivalent à l'augmentation du chiffre d'affaires. Ce résultat pourrait être distribué sous forme de dividendes, ce qui augmentera le dividende versé du même montant. Ce nouveau dividende perçu par la société-mère sera de 80% des 3.000.000 euros comme le groupe ne détient que 80% de Delta, les 20% restants étant distribués à l'actionnariat externe au groupe.

3.7. Comparaison des résultats

Nous allons à présent comparer les résultats de nos différents modèles afin de mettre en évidence la manière par laquelle certains paramètres peuvent être influencés par la mise en place de la proposition ACCIS de 2016.

Commençons par notre imposition totale et notre taux d'imposition moyen effectif. Nous allons observer les données de nos quatre modèles : le modèle de la comptabilité séparée, le modèle ACCIS avec le taux d'imposition calculé en section 3.4.9, le modèle ACCIS utilisant les mêmes taux que la comptabilité séparée, et le modèle ACCIS ayant doublé les frais de recherche et développement avec les taux d'imposition calculés. Nous calculerons également les variations des modèles par rapport au modèle de la comptabilité séparée, selon la formule suivante :

$$VariationImpôt = \left(\frac{ModèleAccis - ComptabilitéSéparée}{ComptabilitéSéparée} \right) * 100$$

Les résultats sont repris dans le tableau suivant :

Modèle	Comptabilité séparée	ACCIS 12	ACCIS 21	Double R&D
Impôt (€)	46.794.710	21.158.603,9	36.711.359,1	21.158.603,9
Tx imposition	28%	12,7%	21,4%	12,5%
ΔImpôt %	0	-54,8%	-21,55%	-54,8%

Comparons ensuite la valeur totale de l'impôt payé (en euros), mais par état à présent. Nous n'allons pas reprendre le modèle ayant doublé les frais de recherche et développement dans notre tableau comme le résultat correspondra aux modèles ACCIS à taux d'imposition semblable. Nous allons présenter le modèle ACCIS avec le taux d'imposition calculé en section 3.4.9. Le modèle ACCIS 12% étant le modèle avec les taux d'imposition calculés dans la section 3.4.9, et le modèle ACCIS 21% étant le modèle avec les taux réels d'imposition en vigueur en 2015, et utilisés aussi pour nos calculs sous le modèle de la comptabilité séparée. Calculons à présent le taux de variation entre les impôts perçus dans chaque pays en fonction des deux modèles ACCIS, selon la formule suivante :

$$VariationImpôtPaysA = \left(\frac{ImpôtAccis - ImpôtPaysA}{ImpôtPaysA} \right) * 100$$

Les résultats sont repris dans le tableau suivant :

PAYS	LUX	Allemagne	Irlande	Pologne	Belgique
CS (€)	0	41.121.000	427.310	4.711.240	535.160
ACCIS12 (€)	0	10.667.796,4	5.935.431,2	4.416.699,55	138.676,77
ACCIS21 (€)	0	22.859.563,7	6.430.050,47	6.993.107,6	428.637,286
ΔACCIS12 %	0	-74%	1289%	-6,26%	-74,1%
ΔACCIS21 %	0	-44,41%	1404%	48,5%	-19,9%

Maintenant que nous avons comparé la part de l'impôt et ses variations en fonction du modèle utilisé, comparons les résultats des différentes entités ainsi que le dividende perçu par la société-mère Golf. Commençons par analyser le dividende reçu par la société mère Golf sous les différents modèles. Pour analyser sa variation, nous utiliserons à nouveau la soustraction entre le dividende du modèle ACCIS et le dividende du modèle de la comptabilité séparée, le tout fractionné par le dividende de la comptabilité séparée. Nous multiplierons ensuite le résultat par 100 afin d'obtenir un pourcentage. La formule se présente de la façon suivante :

$$\Delta \text{Dividende} = \left(\frac{\text{Dividende ACCIS} - \text{Dividende C.S}}{\text{Dividende C.S}} \right) * 100$$

Les résultats sont repris dans le tableau suivant :

Pays	C.S	ACCIS 12	ACCIS 21	Double R&D
Dividende (€)	119.724.522	144.743.992	129.249.228,8	14.7143.992
ΔDividende %	0%	20,9%	7,95%	22,9%

3.8. Analyse des résultats

Nous voyons directement que dans le cas d'un groupe d'entreprises diversifié dans les activités commerciales et de production, dont les différentes composantes sont issues des moyennes sectorielles, la proposition ACCIS ne peut qu'influencer positivement le dividende final versé à la maison-mère, même si les taux d'impositions des sociétés restent inchangés. Il est même possible pour les groupes d'optimiser encore plus le résultat, notamment en faisant glisser une partie du résultat des états à haut taux d'imposition vers les états à taux d'imposition plus faible, en jouant par exemple sur la valeur des immobilisations corporelles ou sur le nombre d'employés et la masse salariale. C'est probablement ce système d'optimisation fiscale rendu

possible en influençant des paramètres qui a poussé le Parlement à accorder un poids plus faible à ces deux paramètres dans les amendements à la proposition de 2011.

En effet, en investissant dans la maison-mère, il serait ainsi possible d'augmenter la valeur des immobilisations corporelles, et faire passer la répartition de la base imposable, qui est de 0% actuellement au Luxembourg, à une tranche supérieure, et en diminuant par exemple le nombre d'employés ou les immobilisations corporelles d'un pays à haut taux d'imposition, tel que l'Allemagne. Nous voyons que l'ACCIS permet de nombreux mécanismes de glissement qui permettraient aux entreprises d'encore diminuer la valeur de l'imposition et donc augmenter leurs résultats

De plus, nos calculs mettent en avant l'impact positif de la super-déduction pour frais de recherche et développement sur le résultat. Une augmentation des frais de R&D, si elle est proportionnelle à une augmentation du chiffre d'affaires, n'impacterait pas la valeur totale de l'impôt versé pour les entreprises principalement issues de l'innovation et impacterait positivement le résultat net comptable. Les entreprises innovantes seraient donc largement avantagées et cela pourrait attirer les multinationales à acquérir des entreprises de recherche et développement et des start-up.

Ceux qui semblent être perdants dans l'application de cette proposition sont les états. En effet, nous voyons que la quantité totale d'impôts est toujours plus faible dans les trois situations de l'ACCIS présentées dans notre recherche en comparaison à la situation du modèle de la comptabilité séparée. Cependant, ces résultats restent à nuancer car si nous décomposons la part d'impôts perçu par les états, état par état, nous remarquons qu'un état comme l'Irlande va collecter une plus grande part d'impôts au moyen de l'impôt des sociétés grâce au modèle ACCIS. Ceci n'est pas une spécificité propre au pays. Certes le faible taux d'imposition en vigueur, qui va probablement remonter une fois l'ACCIS mise en place, en est responsable pour une partie, mais cela reste minime.

En effet, cette hausse de la valeur totale de l'impôt payé par la filiale irlandaise est principalement expliquée par la suppression des opérations internes au groupe. Par la suppression des opérations d'achats intra-groupe, on supprime une charge dans le calcul de la base imposable. Ces sociétés auront ainsi tendance à avoir des faibles bases imposables avec le modèle de la comptabilité séparée, mais la base imposable commune sera plus élevée dû à la suppression de ces opérations. Plus concrètement, en supprimant les opérations d'achats intra-groupe, nous supprimons une partie des charges encourues par l'entreprise. Ces charges

retirées, la base imposable augmente et donc l'impôt collecté augmente. Toutes choses étant égales par ailleurs, les sociétés ayant effectuées un gros chiffre d'affaires grâce à des ventes à l'intérieur du groupe vont devoir payer moins d'impôts, le chiffre d'affaires diminuant.

3.9. Résumé du chapitre

Dans ce chapitre, nous avons appliqué le modèle ACCIS à une multinationale fictive composée de plusieurs filiales, Golf, afin de comparer l'impact de cette proposition à celui du modèle actuel de la comptabilité séparée.

Nous avons dans un premier temps simulé les données nécessaires au calcul de la répartition de notre assiette consolidée et au calcul de notre chiffre d'affaires, afin de nous rapprocher de la réalité. Nous avons pour cela utilisé les données statistiques sur les industries fournies par Eurostat et d'autres bases de données. Nous avons analysé les données d'une entreprise manufacturière de plus de 250 employés, d'une entreprise de commerce de plus de 250 employés et d'une entreprise innovante de moins de 50 employés. Une fois toutes les données calculées et déterminées, nous avons appliqué le modèle de la comptabilité séparée à notre groupe composé de quatre filiales et d'une maison-mère, et donc de cinq entités. Chacune des filiales et la maison-mère sont établies dans des pays différents adaptés à leur structure, cela afin d'optimiser le résultat sous le modèle actuellement en vigueur de la comptabilité séparée.

Nous avons ensuite consolidé les données, calculé la base de répartition et appliqué notre modèle ACCIS. Nous avons utilisé deux modèles ACCIS, tous les deux calculés selon la formule de la Commission proposée en 2016. Le premier modèle, appelé ACCIS 21, utilise les mêmes taux d'imposition que sous le modèle de la comptabilité séparée, et donc les taux d'imposition en vigueur dans les états membres en 2021. Le deuxième modèle, que nous avons appelé ACCIS 12, utilise un taux d'imposition des sociétés calculé en imaginant une diminution et une convergence des taux d'imposition à des fins concurrentielles entre les états.

Enfin, nous avons réalisé une analyse comparative sur les données. Nous avons pu mettre en exergue que, pour les deux modèles de l'ACCIS, le taux d'imposition moyen tend à diminuer, que les états vont globalement récolter moins de recettes, et que les dépenses en recherche et développement devraient augmenter car elles favorisent positivement les résultats des entreprises. La seule variable dont l'effet reste ambigu est la dette des états. Certains états bénéficient de plus de recettes avec l'utilisation du modèle d'imposition de l'ACCIS grâce à la suppression des transferts intra-groupe, mais cet effet positif n'est pas retrouvé dans tous les

autres états. En additionnant le résultat des impôts collectés dans chaque pays, la somme totale de l'impôt collecté sera tout de même plus faible.

4. Analyses statistiques

Nous avons montré que l'ACCIS influençait directement et indirectement certains paramètres. Analysons à présent son influence sur les différents critères de nos trois indicateurs, à savoir l'IMD, le GCI et les IDE.

4.1. Impact de l'ACCIS sur l'IMD WCY

Pour rappel, l'IMD WCY¹⁶, est composé en partie de critères n'étant pas pris en compte dans le calcul total de la valeur de l'indice, à savoir les « background data », qui ne seront donc pas mis en lien avec nos résultats (IMD WCC, 2021). De nombreux critères peuvent être influencés par la proposition ACCIS mais nous remarquons que certains de ces critères sont influencés indirectement entre eux. Par exemple, une diminution de la charge d'impôt des sociétés pourrait favoriser l'emploi en poussant les entreprises à engager des travailleurs supplémentaires, ou alors cela pourrait augmenter le PIB par habitant car les entreprises seraient poussées à produire plus. Nous allons donc uniquement prendre en considération dans notre analyse les critères étant directement impactés.

Le premier paramètre de la catégorie « efficience des gouvernements » est celui de la dette totale des gouvernements. Notre impact sur ce critère est assez ardu à évaluer car nous avons vu dans notre analyse que certains états percevaient une plus importante partie d'impôts sous le modèle ACCIS que sous le modèle de la comptabilité séparée. Mais le fait de consolider l'impôt total ne bénéficie pas à tous les états membres de l'Union européenne. La proposition ACCIS pourrait donc influencer positivement l'attractivité de certains pays en diminuant la dette publique au moyen des ressources issues de l'imposition des entreprises. Elle pourrait également avoir un impact négatif en augmentant la dette des états. Une dichotomie est donc observée pour cet effet même si globalement sur la moyenne des états membres de l'union européenne, les recettes des états issues de l'imposition des sociétés auraient tendance à diminuer et donc à augmenter les dettes publiques.

Ensuite, deux autres paramètres constitutifs de notre indice de la catégorie « efficience des gouvernements » et de la sous-catégorie « politique de taxes », qui sont ceux du taux d'imposition et de la valeur totale collectée de l'impôt, sont directement influencés par la proposition ACCIS.

¹⁶ Pour rappel, les critères composants l'indice se trouvent en annexe 3 pour l'IMD.

Nous observons que le taux d'imposition réel moyen sous le modèle ACCIS est inférieur à celui sous le modèle de la comptabilité séparée. Ce phénomène est accentué si, comme nous le supposons, la mise en place du modèle ACCIS amenait à une diminution et à une convergence et diminution des taux d'imposition des sociétés au sein des états membres. Ce paramètre peut donc exercer une influence positive.

La valeur totale collectée de l'impôt, comme établi au préalable sera moins élevée sur la moyenne consolidée des états membres, même si l'effet peut être inverse pour certains états à l'échelle individuelle. Une dichotomie est donc observée pour l'effet de ce paramètre.

Pour terminer, la catégorie « infrastructure » sera également influencée par la sous-catégorie « infrastructures scientifiques » qui est composée du paramètre des dépenses en recherche et développement (en unité monétaire ou pourcentage du PIB). Nous avons en effet observé que l'augmentation des frais de recherches et développement, si elle entraînait une augmentation proportionnelle du chiffre d'affaires, augmentait le revenu de la société-mère sans en augmenter la part totale payée de l'impôt.

4.2. Impact de l'ACCIS sur le GCI

Nous allons à présent nous intéresser à l'impact de l'ACCIS sur le classement du Global Competitiveness Index¹⁷. Il s'agit d'une méthode de calcul bien différente qui, pour rappel, est un système de douze piliers attribués selon des coefficients différents en fonction du niveau de développement du pays. Nous retrouvons également les variables évoquées au point précédent. Ainsi, nous retrouvons les critères suivants :

- Les dépenses des entreprises en R&D dans le douzième pilier, relatif aux « R&D et innovation »
- Le taux d'imposition total dans le sixième pilier, relatif à l'« efficience du marché des biens »
- Les dettes des gouvernements dans le troisième pilier, relatif à « l'environnement macro-économique », qui est un critère dont la valence de l'effet de l'impact par la proposition est dichotomique, mais qui tendrait à être négatif.

Globalement, L'impact de la proposition ACCIS sur ces critères est donc identique à celui de l'IMD.

¹⁷ Les variables composant l'indicateur et le poids des variables se trouvent en Annexe 4.

4.3. Impact de l'ACCIS sur les IDE

Analysons à présent l'impact sur les investissements directs étrangers des trois paramètres précédents, à savoir les dépenses des entreprises en R&D, le taux d'imposition, et les dettes des états. Pour rappel, l'IDE n'est pas un indicateur construit sur base de critères comme les deux précédents et est un indicateur de la propension des entreprises étrangères à investir dans un pays, qui met en avant l'attractivité. Alors que les valeurs des indicateurs IMD et GCI sont des valeurs absolues calculées sur base de nombreux critères, les investissements directs étrangers sont le reflet de la réalité sur une période donnée des flux d'investissement. La littérature a déjà mis en avant le fait que les IDE réagissaient à l'imposition des sociétés, nous verrons si nous pouvons corroborer ces résultats. Nous utiliserons également les variables impactant les indicateurs IMD et GCI dans leurs compositions, en supposant qu'ils sont une bonne mesure de la tendance pour un pays à attirer les IDE.

Comme nous l'avons mentionné précédemment, ces différents paramètres peuvent influencer indirectement d'autres variables utilisées dans le calcul des indicateurs. Afin d'évaluer l'impact réel sur l'attractivité de ces trois paramètres, nous n'allons pas refaire les calculs des indicateurs mais nous allons plutôt effectuer des régressions linéaires afin de savoir dans quelle mesure les trois paramètres peuvent influencer nos indicateurs et si cette influence est significative.

4.4. Choix des données et des variables

En vue d'effectuer nos analyses statistiques pour bien comprendre comment ces trois facteurs peuvent influencer, ou non, nos investissements et attirer des capitaux, nous allons comparer les données statistiques relatives à nos facteurs impactés par l'ACCIS et composant nos indicateurs, qui sont le taux d'imposition, les dépenses en R&D et les dettes états, et celles relatives aux valeurs de nos indices d'attractivité.

4.4.1. Variables indépendantes

Concernant nos variables indépendantes, elles sont donc issues des paramètres composant nos indicateurs et étant directement affectés par la proposition ACCIS de 2016, à savoir le taux d'imposition, les dépenses en R&D et les dettes états.

Commençons par notre taux d'imposition. Il est à noter que, pour réellement appréhender l'impact de l'imposition, nous devons utiliser les taux effectifs d'imposition des sociétés comme variable dépendante, à savoir les taux réellement appliqués aux entreprises

après les nombreuses déductions permises (Jansky, 2019), et non pas les taux nominaux d'imposition des sociétés et ce, afin de mieux appréhender la réalité économique. En effet, un pays comme le Luxembourg affichera un taux d'imposition nominal de 29%, qui peut de prime abord ne pas paraître très attractif, alors que le taux d'imposition effectif, après les nombreuses déductions, sera de 2,5% (Jansky, 2019). Ces valeurs datent de 2015 et sont issues du rapport Greens/ALE (Jansky, 2019), nous les trouvons sous forme synthétisées en Annexe 6.

Pour ce qui est des données concernant les dépenses des entreprises en recherche et développement, nous avons utilisé la base de données Eurostat (2021b). Nous y trouvons les dépenses en recherche et développement du milieu industriel pour chaque pays, pour l'année 2015. Cependant, un pays plus grand risquerait de dépenser plus en R&D. Afin de conserver un certain ordre de grandeur et une certaine proportionnalité, nous avons sélectionné les données en matière de dépenses par habitant, plutôt qu'en matière de montant total des dépenses par pays (Eurostat, 2021b). Ce faisant, il s'agit davantage du reflet de la réalité économique.

Enfin, pour ce qui est des valeurs des dettes publiques, nous avons utilisé la base de données Eurostat (2021a). Nous avons sélectionné la valeur brute consolidée de la dette publique des états comme variable indépendante. A nouveau, afin de ne pas biaiser notre modèle, nous avons pris les données en pourcentage du PIB afin de conserver une certaine proportionnalité.

4.4.2. Variables dépendantes

Nos variables dépendantes seront les indicateurs d'attractivité (GCI, IMD, IDE) dont nous tâcherons de connaître la variation possible lorsque leurs constituants seront impactés par l'ACCIS.

Pour analyser l'impact sur l'indicateur GCI, nous allons récupérer les différentes valeurs des indices attribuées aux 27 états européens (Sala-i-Martin & Schwab, 2015). Il s'agira de notre variable dépendante pour la régression linéaire. Les données se trouvent, avec les valeurs des variables indépendantes, en Annexe 4.

Ensuite, pour analyser l'impact sur l'indicateur IMD WCC, nous allons appliquer la même méthode et nous utiliserons les données de 2015 (IMD WCC, 2015). Comme il s'agit d'un classement et non pas d'un indice comme précédemment, nous allons appliquer une

fonction logarithmique à notre variable dépendante, à savoir les différentes valeurs des indices attribuées aux 25¹⁸ états européens (voir Annexe 7).

Enfin, afin d'analyser l'impact sur les investissements directs étrangers, nous allons appliquer la même méthode et nous utiliserons donc également les données statistiques de 2015 (OCDE, 2021). Notre variable dépendante sera la valeur du stock des investissements directs étrangers (OCDE, 2021). Il est à noter que, comme les investissements étrangers comportent des valeurs extrêmes, nous allons également utiliser une fonction logarithmique afin de réduire l'effet de celles-ci qui pourrait impacter la normalité supposée de nos résidus (Voir Annexe 8). Nous avons sélectionné les données relatives aux stocks entrant d'IDE en 2015 en pourcentage du PIB. Ce choix s'explique par le fait que les valeurs monétaires du stock risquent de biaiser notre modèle car un pays plus grand pourrait attirer plus d'investissements directs étrangers comparativement à un pays plus petit. Ainsi, en prenant le pourcentage du PIB, nous assurons une certaine conservation de proportionnalité.

4.4.3. Désignation des variables

Ci-après, la légende des variables utilisées dans nos analyses statistiques :

Variables dépendantes Y :

Indice_GCI : Les Indicateurs GCI

Ranking_IMD : Le classement IMD

Stock_IDE : La valeur du stock par pays de nos investissements étrangers

Log_Ranking_IMD : Le logarithme népérien de *Ranking_IMD*

Log_Stock_IDE : Le Logarithme népérien de *Stock_IDE*

Variables indépendantes X :

Tx_imposition_effectif : Le taux effectif d'imposition des sociétés par pays, en pourcentage

Dépense_RD : Les dépenses en R&D pour l'industrie en euros par habitant

Dette_Publique : La valeur de la dette publique de nos pays en pourcentage du PIB

¹⁸ Voir section 4.4.4.

4.4.4. Taille de l'échantillon

Concernant la taille de notre échantillon, pour la régression sur l'indice GCI, notre variable dépendante sera composée des 27 pays de l'Union européenne. En effet, nous n'incluons pas le Royaume-Uni dans nos calculs à la suite du Brexit.

Le classement IMD sera composé de 25 Pays, car deux pays ne sont pas utilisés par le ranking dans son classement annuel de 2015 (IMD WCC, 2015), à savoir Chypre et Malte, et ne seront donc pas inclus dans notre régression sur l'indice IMD.

Enfin, pour notre régression sur les IDE, nous allons utiliser un échantillon composé de 22 pays. Étant donné que les données proviennent de la base de données de l'OCDE (2021), certains pays n'y sont pas affiliés, à savoir Chypre, Malte, la Bulgarie, la Croatie et la Roumanie.

4.5. Régression des variables indépendantes

Nous allons maintenant procéder aux régressions linéaires afin de voir s'il existe une relation linéaire entre nos variables indépendantes et notre variable dépendante. Nous supposons que les conditions nécessaires aux régression linéaire simple et multiples sont remplies. Nous allons de cette manière tenter de voir s'il existe un lien statistiquement significatif entre nos variables indépendantes et nos variables dépendantes.

4.5.1. Le GCI.

Regardons si au moins une de nos trois variables, parmi la valeur de la dette publique, le taux d'imposition et les dépenses en recherche et développement, exerce une influence significative sur notre variable dépendante, à savoir la valeur de notre indicateur, selon l'équation de régression linéaire multiple suivante :

$$Indice_GCI = \beta_0 + B_1Dépense_RD + \beta_2Tx_imposition + \beta_3Dette_publique$$

Nous allons donc émettre les hypothèses suivantes :

$$H0 : \beta_1 = 0 \text{ contre } H1 : B1 \neq 0$$

$$H0 : \beta_2 = 0 \text{ contre } H1 : B2 \neq 0$$

$$H0 : \beta_3 = 0 \text{ contre } H1 : B3 \neq 0$$

Ci-après le tableau 1 reprenant les résultats de la régression linéaire multiple effectuée au moyen du logiciel STATA 16 :

Tableau 1

. regress Indice_GCI Dépense_RD Tx_imposition_effectif Dette_Publique						
Source	SS	df	MS	Number of obs	=	27
Model	4.99599996	3	1.66533332	F(3, 23)	=	33.47
Residual	1.14426671	23	.049750727	Prob > F	=	0.0000
				R-squared	=	0.8136
				Adj R-squared	=	0.7893
Total	6.14026667	26	.236164103	Root MSE	=	.22305
Indice_GCI	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
Dépense_RD	.0012821	.0001335	9.61	0.000	.001006	.0015582
Tx_imposition_effectif	-.0003532	.0004191	-0.04	0.970	-.0019838	.00191317
Dette_Publique	-.0018619	.0014055	-1.32	0.198	-.0047694	.0010456
_cons	4.449256	.1386009	32.10	0.000	4.162538	4.735974

La valeur de F(3, 23) est de 33,47 et est significative à $p < 0,001$. Ceci signifie que la probabilité d'obtenir une valeur F de cette taille par hasard est largement inférieure à 0,05 %. Dans ce cas-ci, nous devons rejeter l'hypothèse nulle. Il y a donc une relation statistiquement significative entre la variable dépendante et les variables indépendantes, le modèle avec prédictors permettant de mieux prédire la variable dépendante que le modèle sans.

Ainsi, étant donné que la p-valeur associée à la variable indépendante *Dépense_RD* est largement inférieure au seuil de 5% ($p < .001$), nous pouvons rejeter l'hypothèse nulle et donc conclure qu'elle contribue significativement à la prédiction de notre modèle. Cela peut se traduire par le fait que les dépenses en recherche et développement ont un impact statistiquement significatif sur l'indice d'attractivité GCI. Elles auraient donc un impact positif statistiquement significatif pour expliquer notre modèle.

Cependant, nous ne pouvons pas rejeter les hypothèses nulles à un seuil $\alpha \leq 5\%$ (p-valeurs respectives de .970 et .198, $>.05$) associées aux variables indépendantes taux d'imposition effectif et dette publique, nous ne pouvons donc pas conclure qu'elles contribuent significativement à la prédiction de notre modèle.

Nous allons à présent effectuer une régression en supprimant les variables indépendantes, à savoir le taux d'imposition et la dette publique, dont nous avons montré qu'elles ne contribuaient pas significativement à la prédiction de notre modèle. Ainsi, notre régression aura pour variable dépendante l'indice GCI et pour variable indépendante les dépenses en recherche et développement. L'équation de notre nouvelle régression linéaire simple est la suivante :

$$Indice_{GCI} = \beta_0 + B_1 Dépense_{RD}$$

Ci-après l'hypothèse nulle et l'hypothèse alternative, que nous allons tester au seuil alpha de 5% :

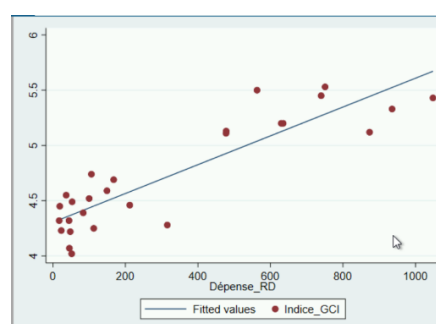
$$H_0 : \beta_1 = 0 \text{ contre } H_1 : B_1 \neq 0$$

Ci-après les résultats ainsi que le graphique de la droite de régression se trouvant respectivement dans les tableaux 2 & 3 :

Tableau 2

. regress Indice_GCI Dépense_RD					
Source	SS	df	MS	Number of obs = 27	
Model	4.85951357	1	4.85951357	F(1, 25)	= 94.86
Residual	1.2807531	25	.051230124	Prob > F	= 0.0000
				R-squared	= 0.7914
				Adj R-squared	= 0.7831
Total	6.14026667	26	.236164103	Root MSE	= .22634
Indice_GCI	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
Dépense_RD	.001304	.0001339	9.74	0.000	.0010283 .0015798
_cons	4.304684	.0613579	70.16	0.000	4.178315 4.431053

Tableau 3



La valeur de $F(1, 25)$ est de 94,86 et est significative à $p < 0,001$. Nous voyons que nous pouvons rejeter l'hypothèse nulle au seuil $\alpha \leq 5\%$, notre P-valeur étant proche de 0. Notre variable indépendante *Dépense_RD* contribue donc significativement à la prédiction de notre modèle. La proportion de réduction de l'erreur (R^2) du modèle est proche de 80% ce qui représente un très bon indicateur de la fiabilité de notre modèle car il s'agit ici d'une régression linéaire simple. Ainsi, une augmentation de 1 euro par habitant des dépenses de l'industrie en recherche & développement induirait une variation de 0,001304 points de notre indicateur d'attractivité GCI. Ce résultat nous semble cohérent et en lien avec la littérature, l'augmentation des dépenses en R&D augmentant l'attractivité du pays. Nous sommes étonnés que l'imposition et les dettes d'états n'expliquent pas de manière significative la valeur de notre indicateur.

Nous obtenons l'équation de régression linéaire simple suivante pour expliquer la variation de notre indicateur GCI :

$$Indice_{GCI} = 4,304684 + 0,001304 Dépense_{RD}$$

4.5.2. L'IMD

Nous allons observer dans quelle mesure nos variables indépendantes, à savoir le taux d'imposition des sociétés, les dettes publiques des états et les frais de recherche et

développement des entreprises, pourraient influencer la valeur d'un autre indicateur d'attractivité, le classement IMD.

Nous avons au préalable réorganisé le classement avec des valeurs allant de 1 à 25¹⁹, en supprimant les pays n'étant pas compris dans l'Union européenne. Etant donné qu'il s'agit d'un classement, un pays en début de classement est plus attractif que celui en fin de classement, l'ordre de grandeur étant décroissant. Comme la différence entre le premier et le dernier pays risquait d'être trop importante et d'augmenter la variance de notre échantillon, nous avons pris le soin d'appliquer le logarithme népérien aux valeurs de notre classement en générant une nouvelle variable dans STATA, la variable *Log_Ranking_IMD*, qui correspond au logarithme népérien de la variable dépendante *Ranking_IMD*.

Ci-après l'équation de régression linéaire multiple, les différents paramètres étant indiqués dans la section « Choix des données et des variables » :

$$Log_Ranking_IMD = \beta_o + B_1Tx_imposition + \beta_2Dette_Publique + \beta_3Dépense_RD$$

Nous allons à nouveau émettre les hypothèses suivantes :

$$H_0 : \beta_1 = 0 \text{ contre } H_1 : B_1 \neq 0$$

$$H_0 : \beta_2 = 0 \text{ contre } H_1 : B_2 \neq 0$$

$$H_0 : \beta_3 = 0 \text{ contre } H_1 : B_3 \neq 0$$

Ci-après le tableau 4 reprenant les résultats de la régression linéaire multiple effectuée au moyen du logiciel STATA16 :

Tableau 4

. generate LOG_Ranking_IMD =log(Ranking_IMD)						
. regress LOG_Ranking_IMD Tx_imposition_effectif Dette_Publique Dépense_RD						
Source	SS	df	MS	Number of obs	=	25
Model	11.696947	3	3.89898233	F(3, 21)	=	16.35
Residual	5.00725568	21	.238440747	Prob > F	=	0.0000
				R-squared	=	0.7002
				Adj R-squared	=	0.6574
Total	16.7042027	24	.696008445	Root MSE	=	.4883
LOG_Ranking_IMD	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
Tx_imposition_effectif	.0064758	.0225021	0.29	0.776	-.0403199	.0532715
Dette_Publique	.0053691	.0033407	1.61	0.123	-.0015782	.0123164
Dépense_RD	-.0018889	.0003032	-6.23	0.000	-.0025195	-.0012583
_cons	2.493927	.3187543	7.82	0.000	1.831041	3.156812

¹⁹ Voir l'Annexe 7

La valeur de $F(3, 21)$ est de 16,35 et est significative à $p < .001$. Ceci signifie que la probabilité d'obtenir une valeur F de cette taille par hasard est largement inférieure à 0,05 %. Dans ce cas-ci, nous devons rejeter l'hypothèse nulle. Il y a donc une relation statistiquement significative entre la variable dépendante et les variables indépendantes, le modèle avec prédicteurs permettant de mieux prédire la variable dépendante que le modèle sans.

Ainsi, étant donné que la p -valeur associée à la variable indépendante *Dépense_RD* est largement inférieure au seuil de 5% ($p < .001$), nous pouvons rejeter l'hypothèse nulle et conclure qu'elle contribue significativement à la prédiction de notre modèle.

Cependant, nous ne pouvons pas rejeter les hypothèses nulles à un seuil $\alpha \leq 5\%$ (p -valeurs respectives de .776 et .123, $>.05$) associées aux variables indépendantes *Tx_imposition_effectif* et *Dette_publique*, nous ne pouvons donc pas conclure qu'elles contribuent significativement à la prédiction de notre modèle. Ces résultats correspondent aux résultats obtenus pour l'indicateur GCI. Les dépenses en R&D pourraient expliquer de manière statistiquement significative la valeur de l'indicateur.

Nous allons à présent effectuer une régression en ôtant les variables indépendantes, à savoir le taux d'imposition et la dette publique, dont nous avons montré qu'elles ne contribuaient pas significativement à la prédiction de notre modèle. Ainsi, notre régression aura pour variable dépendante l'indice IMD et pour variable indépendante les dépenses en recherche et développement. L'équation de notre nouvelle régression linéaire simple est la suivante :

$$Log_Ranking_IMD = \beta_0 + B_1 Dépense_RD$$

Ci-après l'hypothèse nulle et l'hypothèse alternative, que nous allons tester au seuil alpha de 5% :

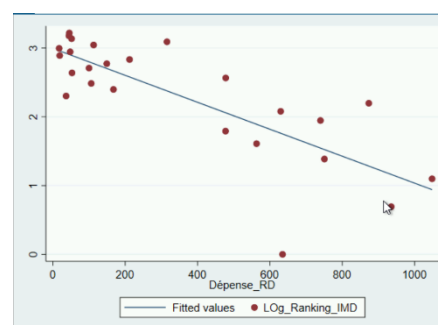
$$H_0 : \beta_1 = 0 \text{ contre } H_1 : B_1 \neq 0$$

Ci-après les résultats ainsi que le graphique de la droite de régression se trouvant respectivement dans les tableaux 5 & 6 :

Tableau 5

. regress LOG_Ranking_IMD Dépense_RD						
Source	SS	df	MS	Number of obs	=	25
Model	10.3614647	1	10.3614647	F(1, 23)	=	37.57
Residual	6.34273798	23	.275771217	Prob > F	=	0.0000
				R-squared	=	0.6203
				Adj R-squared	=	0.6038
Total	16.7042027	24	.696008445	Root MSE	=	.52514
LOG_Ranking_IMD	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
Dépense_RD	-.0019593	.0003196	-6.13	0.000	-.0026206	-.0012981
_cons	2.994757	.1521296	19.69	0.000	2.680053	3.309461

Tableau 6



La valeur de $F(1, 23)$ est de 35,57 et est significative à $p < .001$. Nous voyons que nous pouvons rejeter l'hypothèse nulle au seuil $\alpha \leq 5\%$, notre p-valeur étant proche de 0. Notre variable indépendante *Dépense_RD* contribue donc significativement à la prédiction de notre modèle. La proportion de réduction de l'erreur (R^2) du modèle est proche de 62%, ce qui représente un bon indicateur de la fiabilité de notre modèle étant donné qu'il s'agit ici d'une régression linéaire simple car, rappelons-le, l'ajout de variables indépendantes à notre modèle augmentera toujours le R^2 .

Etant donné que nous avons généré dans ce cas-ci une variable logarithmique pour notre variable dépendante, il s'agit un modèle non plus « linéaire-linéaire » comme précédemment mais d'un modèle « log-Linéaire ». L'interprétation des résultats est donc différente. Afin de comprendre notre indicateur β_1 , une approximation proche de la réalité serait que $100 \cdot \beta_1$ correspondrait à une variation de Y en pourcentage quand X varie d'une unité. Ainsi, quand les dépenses en recherche et développement augmentent de 1 euro par habitant pour un pays donné, le classement de notre pays serait impacté par une variation négative de 0,1960%.

Ci-après l'équation de régression de notre modèle ainsi établi :

$$\text{Log_Ranking_IMD} = 2,99475 - 0,0019593 \text{Dépense_RD}$$

4.5.3. Les IDE

Enfin, nous allons observer dans quelle mesure nos variables indépendantes, à savoir le taux d'imposition des sociétés, les dettes publiques des états et les frais de recherche et développement des entreprises, pourraient influencer le stock d'investissements direct étranger. Cet indicateur est représentatif du choix réel d'investissement des entreprises dans un pays car il correspond au flux et au stock réellement investis, alors que les indicateurs construits sur bases de critères ne prennent parfois pas en compte la réalité économique du choix des entreprises à s'installer dans un pays plutôt qu'un autre.

Etant donné que la variable dépendante, le stock d'IDE, comprend de nombreuses valeurs extrêmes, nous allons à nouveau générer une nouvelle variable dépendante, la variable *Log_Stock_IDE*, qui en sera le logarithme népérien. Nous allons procéder à cette transformation au moyen de la commande « generate *Log_Stock_IDE* =log(*Stock_IDE*) » dans le logiciel STATA16.

Ci-après l'équation de régression linéaire multiple, les différents paramètres étant indiqués dans la section « Choix des données et des variables » :

$$\text{Log_Stock_IDE} = \beta_0 + B_1 \text{Tx_imposition} + \beta_2 \text{Dépense_RD} + \beta_3 \text{Dette_Publique}$$

Nous allons à nouveau émettre les hypothèses suivantes :

$$H_0 : \beta_1 = 0 \text{ contre } H_1 : B_1 \neq 0$$

$$H_0 : \beta_2 = 0 \text{ contre } H_1 : B_2 \neq 0$$

$$H_0 : \beta_3 = 0 \text{ contre } H_1 : B_3 \neq 0$$

Ci-après le tableau 7 reprenant les résultats de la régression linéaire multiple effectuée au moyen du logiciel STATA16 :

Tableau 7

. regress Log_Stock_IDE Tx_imposition_effectif Dépense_RD Dette_Publique						
Source	SS	df	MS	Number of obs	=	22
Model	6.64204662	3	2.21401554	F(3, 18)	=	4.94
Residual	8.07163351	18	.448424084	Prob > F	=	0.0113
				R-squared	=	0.4514
				Adj R-squared	=	0.3600
Total	14.7136801	21	.700651435	Root MSE	=	.66964
Log_Stock_IDE	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
Tx_imposition_effectif	-.0938257	.0317231	-2.96	0.008	-.1604735	-.027178
Dépense_RD	-.0000332	.0004477	-0.07	0.942	-.0009739	.0009075
Dette_Publique	.0006184	.0048382	0.13	0.900	-.0095462	.010783
_cons	5.432401	.4781196	11.36	0.000	4.427909	6.436893

La valeur de F(3, 18) est de 4,94 et est significative à $p < 0,05$ ($p=.0113$). Ceci signifie que la probabilité d'obtenir une valeur F de cette taille par hasard est inférieure à 0,05%. Dans ce cas-ci, nous devons rejeter l'hypothèse nulle. Il y a donc une relation statistiquement significative entre la variable dépendante et les variables indépendantes, le modèle avec prédicteurs permettant de mieux prédire la variable dépendante que le modèle sans.

Ainsi, étant donné que la p-valeur associée à la variable indépendante taux d'imposition effectif des sociétés (*Tx_imposition_effectif*) est inférieure au seuil de 5% ($p=.008$), nous

pouvons rejeter l'hypothèse nulle et conclure qu'elle contribue significativement à la prédiction de notre modèle.

Cependant, nous ne pouvons pas rejeter les hypothèses nulles à un seuil $\alpha \leq 5\%$ (p-valeurs respectives de .942 et .900, $>.05$) associées aux variables indépendantes « *Dépense_RD* » et « *Dette_Publique* », nous ne pouvons donc pas conclure qu'elles contribuent significativement à la prédiction de notre modèle.

L'impact de la fiscalité sur les investissements étrangers avait déjà été mis en avant dans la littérature, résultats que notre analyse corrobore. Concrètement, cela veut dire que si le taux d'imposition des sociétés augmente, nos investissements directs étrangers diminuent. Cependant, les autres résultats semblent, selon nous, peu cohérents. En effet, une augmentation de nos dépenses en R&D impliquerait une diminution, très faible, des IDE, ce qui est en opposition avec nos résultats précédents. En outre, une augmentation de la dette publique impliquerait une augmentation, très faible, des IDE, mais ces deux variables ne sont pas statistiquement significatives pour expliquer notre modèle.

Nous allons à présent effectuer une régression en ôtant les variables indépendantes, à savoir les dépenses en recherche et développement et la dette publique, dont nous avons montré qu'elles ne contribuaient pas significativement à la prédiction de notre modèle. Ainsi, notre régression aura pour variable dépendante l'indice IDE et pour variable indépendante le taux d'imposition effectif. L'équation de notre nouvelle régression linéaire simple est la suivante :

$$\text{Log_Stock_IDE} = \beta_0 + B_1 \text{Tx_imposition_effectif}$$

Ci-après l'hypothèse nulle et l'hypothèse alternative, que nous allons tester au seuil alpha de 5% :

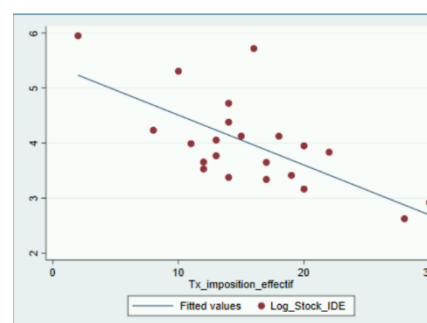
$$H_0 : \beta_1 = 0 \text{ contre } H_1 : B_1 \neq 0$$

Ci-après les résultats ainsi que le graphique de la droite de régression se trouvant respectivement dans les tableaux 8 & 9 :

Tableau 8

. regress Log_Stock_IDE Tx_imposition_effectif					
Source	SS	df	MS	Number of obs	= 22
Model	6.63215309	1	6.63215309	F(1, 20)	= 16.41
Residual	8.08152705	20	.404076352	Prob > F	= 0.0006
				R-squared	= 0.4507
				Adj R-squared	= 0.4233
				Root MSE	= .63567
Total	14.7136801	21	.700651435		
Log_Stock_IDE	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interva
Tx_imposition_effectif	-.0907801	.0224076	-4.05	0.001	-.1375215 -.04403
_cons	5.416901	.3766208	14.38	0.000	4.631284 6.2025

Tableau 9



La valeur de $F(1, 20)$ est de 16,41 et est significative à $p < .001$. Nous voyons que nous pouvons rejeter l'hypothèse nulle au seuil $\alpha \leq 5\%$, notre p-valeur étant proche de 0. La variable indépendante *Tx_imposition_effectif* contribue donc significativement à la prédiction de notre modèle. La proportion de réduction de l'erreur (R^2) du modèle est proche de 45% ce qui représente un bon indicateur de la fiabilité de notre modèle étant donné qu'il s'agit ici d'une régression linéaire simple. Ainsi, l'augmentation du taux d'imposition effectif impacterait négativement les investissements directs étrangers qui diminueraient. L'impact de la fiscalité sur les investissements étrangers avait déjà été démontré dans la littérature, résultats que notre analyse corrobore, à savoir que notre taux d'imposition a un effet statistiquement négatif pour expliquer notre modèle.

Ci-après l'équation de régression simple de notre modèle ainsi établi :

$$\text{Log_Stock_IDE} = 5,416901 - 0,0907801 \text{Dépense_RD}$$

Pour interpréter ces résultats, comme dans notre modèle précédent, la démarche est légèrement différente étant donné que nous sommes dans un modèle appelé « logarithmique-linéaire » ou « log-linéaire ». Une interprétation approximative mais fiable de notre indice β_1 est que $100 * \beta_1$ correspondrait à une variation de Y en pourcentage quand X varie d'une unité. Nous pouvons donc dire que si notre taux d'imposition des sociétés augmentait de 1% (car les unités de notre base de données sont en pourcentage pour un pays donné), le stock d'investissements directs étrangers varierait négativement d'approximativement 9,08%.

4.6. Analyse des résultats

Comme nous l'avons déjà indiqué, nous avons sélectionné des indicateurs de l'attractivité bien différents afin de proposer une cartographie d'attractivité de l'industrie de l'Union européenne. Nous avons donc pris en compte deux types d'indicateurs :

- Des indicateurs construits sur base de nombreuses caractéristiques déterminées par les organismes qui les publient au moyen d'enquêtes et d'entretiens collectés directement auprès des industries.
- Les stocks d'investissements directs étrangers qui sont des données réelles représentant la tendance des entreprises à investir dans un autre pays. Notons que les données collectées peuvent être caractérisées par l'investissement d'une entreprise européenne dans une autre entreprise de l'Union européenne, mais cela n'influence pas notre modèle dans le sens où l'attractivité d'un pays est internationale.

Nos résultats diffèrent de ce à quoi nous nous attendions comme effets. Premièrement, le seul critère qui aurait pu influencer l'attractivité négativement selon nous est la dette publique. Or, cette variable ne contribue significativement à la prédiction de nos modèles pour aucun des trois indicateurs considérés. En effet, lors de l'application du modèle ACCIS à un groupe fictif d'entreprises nous avons mis en avant une baisse globale des recettes des états, devant influencer négativement les dettes de ceux-ci.

La variable indépendante « taux d'imposition » ne contribue pas significativement aux prédictions des modèles des deux indicateurs construits, à savoir le GCI et l'IMD. La variable indépendante « dépenses en recherche et développement » contribue quant à elle significativement aux prédictions des modèles de ces deux indicateurs.

Nous n'avons pas appliqué les formules de calcul utilisées pour la composition de chacun des deux indicateurs car, comme nous l'avons précisé précédemment, une variable peut en influencer d'autres dans le calcul des indicateurs. Par exemple, un taux d'imposition faible pourrait influencer positivement des variables telles que le taux d'emploi qui peuvent influencer d'autres variables macro-économiques. Les analyses statistiques permettaient donc de mettre en exergue la variation réelle de la valeur de l'indicateur pour un changement dans une des variables indépendantes.

Ci-après les deux équations de régression linéaires simples, pour chacun des deux indicateurs, à savoir l'indice GCI et le classement IMD :

$$\text{Log_Ranking_IMD} = 2,99475 - 0,0019593\text{Dépense_RD}$$

$$\text{Indice_GCI} = 4,304684 + 0,001304\text{Dépense_RD}$$

Nous observons que la variable indépendante *Dépense_RD* aura un effet positif sur le classement proposé par IMD et sur la valeur de l'indice attribué dans le classement GCI. La différence des signes provient des différences de méthodes utilisées dans chacun des classements. Plus l'indice GCI sera grand, plus le pays sera attractif. A contrario, le classement IMD, indique que plus un pays est haut classé dans le classement, moins il sera attractif.

L'effet sera très faible dans le cas de notre indice GCI, une dépense supplémentaire d'un euro par habitant en frais de R&D entraînant une variation de l'indice de 0,001304 points. Afin de gagner un point de classement, pour un pays comme la Belgique comptant 11,46 millions d'habitants (Statbel, 2019), il faudrait $11,46 \text{ millions} * 767$ ($1 = 767 * 0,001304$) euros de dépenses supplémentaires en recherche & Développement. Il ne faut pas oublier que les dépenses en recherche & développement n'expliquent pas à elles seules le modèle mais qu'elles influencent toutefois nos indices de manière significative.

Au sujet de la valeur de nos investissements directs étrangers, la seule variable indépendante qui contribue significativement à la prédiction de notre modèle est le taux d'imposition des sociétés. Les dépenses en recherche & développement ne contribuent pas significativement à la prédiction du modèle de l'IDE comme c'était le cas pour le GCI et l'IMD. Dans ce cas-ci, il nous est même possible de prédire l'évolution pays par pays, comme nous connaissons le changement des taux d'imposition entre le système de comptabilité séparé et le système ACCIS pour notre multinationale fictive. Ainsi, à taux d'imposition égaux, le modèle ACCIS fait passer le taux d'imposition moyen de 28% à 21,4%, ce qui correspondrait à une diminution du taux d'imposition de 7,6%.

Ci-après l'équation de régression linéaire simple pour l'indicateur IDE :

$$\text{Log_Stock_IDE} = 5,416901 - 0,0907801\text{Dépense_RD}$$

Si nous appliquons ce résultat à l'équation de régression ci-dessus, nous pourrions donc prédire qu'avec une diminution de 7,6 % du taux d'imposition des sociétés, nos investissements étrangers augmenteraient de 74,48%. Ce résultat semble important, mais il est à noter que la fiabilité de notre modèle, notre R^2 , est assez faible. Il faudrait ajouter des variables indépendantes contribuant significativement à la prédiction de notre modèle qui diminueraient l'impact du taux d'imposition. Ce n'est cependant pas l'objet de notre recherche, celui-ci étant de voir si les variables impactées par notre proposition ACCIS pourraient contribuer significativement à prédire l'investissement au sein des états membres de l'Union Européenne.

4.7. Résumé du chapitre

Dans ce chapitre, nous avons pris pour variables indépendantes le taux d'imposition, les dettes des états et les dépenses en R&D et, pour variable dépendante, les trois indices d'attractivité, GCI, IMD et IDE et nous avons appliqué la méthode des régressions linéaires simple et multiple. Après analyse statistique, nous avons ôté les variables non significatives des différentes régressions afin de préciser nos modèles. Nous avons obtenu que le taux d'imposition et les dépenses en R&D ont un impact positif statistiquement significatif sur nos indicateurs. La proposition ACCIS impactant ces deux variables, elle aura donc une influence positive sur la valeur des indicateurs d'attractivité.

Conclusion

L'objectif de « (...) devenir l'économie de la connaissance la plus dynamique et la plus compétitive du monde, capable d'une croissance économique durable accompagnée d'une amélioration quantitative et qualitative de l'emploi et d'une plus grande cohésion sociale » (Commission européenne, 2001b) est ce qui a amené les institutions européennes à travailler sur une proposition de directive mettant en place une assiette commune pour l'impôt des sociétés et ensuite une assiette commune consolidée pour l'impôt des sociétés. Avec cette proposition, le souhait était de mettre en avant le développement de l'industrie européenne pour améliorer la compétitivité de l'Union européenne au sein d'un marché économique mondial fort développé.

Au sein de son socle fondateur, nous pouvons voir que le but premier de la proposition est de développer l'attractivité de l'Union européenne afin de conserver un espace compétitif à l'ère de la globalisation. Les différentes analyses d'impact réalisées à la demande du parlement afin qu'il puisse statuer sur ladite proposition semblent confirmer et corroborer cet objectif. Les résultats sont largement positifs, qu'il s'agisse des analyses réalisées sur le modèle de la proposition de 2011 ou sur le modèle de 2016.

Cette volonté de développer l'industrie européenne est ce qui a également motivé le choix de l'objet de notre recherche. Nous souhaitions analyser comment les indicateurs d'attractivité auraient pu être affectés par la mise en place effective de cette ACCIS selon le modèle proposé en 2016

Nous avons pu mettre en évidence, qu'à taux d'imposition égaux, la proposition ACCIS est en tout point plus profitable si elle est appliquée à un holding industriel. La société holding que nous avons créée présentait les caractéristiques moyennes des groupes de sociétés semblables présents dans l'Union européenne et utilisant un système d'optimisation fiscale, certes pas optimal, mais tout de même attractif.

La base imposable des sociétés s'est vue largement diminuée avec l'application du modèle ACCIS. Cette diminution est cependant à nuancer car nous avons remarqué que pour certaines sociétés cette base imposable était augmentée. C'était notamment le cas pour les sociétés dont une partie des charges était issue des opérations d'achats intra-groupe. La suppression de ces notations comptables a fait augmenter la base imposable, mais cette augmentation est largement compensée lors de la consolidation finale. Nous nous retrouvons avec un taux d'imposition effectif moyen largement inférieur au taux d'imposition moyen sous

le modèle de la comptabilité séparée. Les dépenses en R&D, si elles étaient augmentées, permettraient également d'augmenter le dividende perçu par la maison-mère et mèneraient à une augmentation proportionnelle du chiffre d'affaires.

Globalement, nous avons pu retirer des comparaisons entre le modèle ACCIS 2016 et le modèle de la comptabilité séparée appliqués à notre holding, que deux paramètres constitutifs de nos indicateurs seraient impactés positivement par la proposition ACCIS, à savoir le taux d'imposition et les dépenses en recherche et développement. A contrario, les dettes publiques se verraient impactées négativement à cause de la diminution globale des recettes issues de la collecte de l'impôt. Quelques états, à échelle individuelle, pourraient cependant augmenter leurs recettes par la suppression des opérations intra-groupe, mais les recettes totales consolidées issues de l'imposition resteraient moins importantes.

Après avoir effectué nos analyses statistiques, nous avons pu dégager que les dettes d'états ne permettent pas de prédire la valeur de nos indicateurs d'attractivité. Il est intéressant de relever les différences de résultats entre les modèles liés aux indicateurs construits GCI et IMD, et le modèle lié à l'IDE. Nous voyons que les dépenses en R&D ont un impact positif faible mais significatif sur la valeur des indicateurs GCI et IMD, alors que le taux d'imposition ne prédit pas de manière statistiquement significative la valeur de ces deux indicateurs. Pour les IDE, nous obtenons un effet positif très important et statistiquement significatif du taux d'imposition sur la valeur du stock d'IDE mais pas d'impact significatif pour les dépenses en R&D. Ainsi, le fait que les facteurs pouvant influencer l'investissement ne soient pas les mêmes, entre les indicateurs d'attractivité fabriqués par les organisations et la réalité d'investissement représentées au moyen des IDE, pourrait selon nous faire l'objet de futures études.

Qu'il s'agisse de la diminution du taux d'imposition affectant positivement le taux d'investissements étrangers ou de l'augmentation des frais de R&D affectant positivement les indicateurs GCI et IMD, la proposition ACCIS semble corroborer les résultats des analyses d'impact. Ces dernières mettaient en évidence une augmentation de la production, de la croissance et de l'emploi avec une diminution de la base imposable. En outre, l'assiette d'imposition était plus élevée pour certains états membres de l'Union européenne. Les analyses d'impact indiquaient déjà une croissance probable des investissements grâce à une diminution de la base imposable de l'ordre de 3%. Nous prédisons une diminution de l'imposition d'autant plus importante et non négligeable, qui est de l'ordre de 50%.

Les résultats restent tout de même à nuancer car nous savons que les multinationales disposent d'énormément de ressources afin de bénéficier de systèmes d'optimisation fiscale pouvant encore diminuer la base imposable du modèle de la comptabilité séparée, et ainsi obtenir une base imposable plus faible que sous le modèle ACCIS. Il s'agit cependant d'une minorité d'entreprises et il est fort probable qu'elles trouveront des échappatoires semblables sous le modèle de l'ACCIS.

De plus, la littérature relève d'autres variables pouvant impacter les indicateurs d'attractivité, variables que nous n'avons pas repris dans notre analyse car nous nous intéressons aux variables directement impactées par la proposition ACCIS.

Nous avons mis en évidence un effet important du taux d'imposition sur les IDE mais l'ajout de potentielles autres variables au modèle pourrait en diminuer l'envergure. Il est à noter que les IDE ne comprennent pas tous les investissements effectués, et il n'est ainsi pas impossible que cette part non incluse engendre l'effet inverse.

Les analyses d'impact mettent en avant l'augmentation du PIB, de l'emploi et de la croissance grâce à l'ACCIS, mais il serait intéressant de voir si ces variables sont impactées par le biais des trois variables que nous avons étudiées, à savoir les dépenses en R&D, le taux d'imposition et les dettes d'état, ou si elles sont influencées directement ou indirectement d'une autre manière. Une analyse de la sorte pourrait modifier nos conclusions et il serait pertinent selon nous qu'elle fasse l'objet d'une question de recherche.

Pour conclure, nous pensons que la mise en place effective de la proposition ACCIS devrait être une priorité pour les années à venir. Elle permettrait en effet de stimuler l'attractivité industrielle dans l'Union européenne en dopant les investissements. Il est primordial selon nous que le marché unique européen continue de se développer pour rester compétitif avec l'avènement de la globalisation. L'idée selon laquelle la fiscalité devrait garder un caractère neutre et ne pas intervenir dans les décisions d'investissement nous semble obsolète car il est de plus en plus concevable qu'elle pourrait être le moteur de ce développement.

Si le modèle de la comptabilité séparée venait à être remplacé par celui de l'ACCIS, il est vrai que certains pays pourraient se retrouver désavantagés. Les matières fiscales étant votées à l'unanimité par le Conseil, et donc par les états membres, nous restons conscients du fait que la proposition risque d'être encore soumise à de nombreux amendements avant son application.

Nonobstant cette possibilité, nous ne pouvons que garder espoir que la proposition ACCIS finisse par être actée afin d'enfin permettre à l'Union européenne de devenir, selon les objectifs fixés par la Commission européenne en 2001, « l'économie de la connaissance la plus dynamique et la plus compétitive du monde, capable d'une croissance économique durable » (Commission européenne, 2001b), une vingtaine d'années plus tard...

Bibliographie

Article 1 du traité sur l'Union européenne. (1993). *Traité sur l'Union européenne*. Published.

https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:2bf140bf-a3f8-4ab2-b506-fd71826e6da6.0002.02/DOC_1&format=PDF

Article 3 du traité sur le fonctionnement de l'Union Européenne. (2007). *Traité sur le fonctionnement de l'Union Européenne*. Published. [https://eur-](https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:88f94461-564b-4b75-aef7-c957de8e339d.0010.01/DOC_3&format=PDF)

[lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:88f94461-564b-4b75-aef7-c957de8e339d.0010.01/DOC_3&format=PDF](https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:88f94461-564b-4b75-aef7-c957de8e339d.0010.01/DOC_3&format=PDF)

Article 3 du traité sur l'Union Européenne. (1993). *Traité sur l'Union Européenne*. Published.

https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:2bf140bf-a3f8-4ab2-b506-fd71826e6da6.0002.02/DOC_1&format=PDF

Article 4 du traité sur le fonctionnement de l'Union Européenne. (2007). *Traité sur le fonctionnement de l'Union Européenne*. Published. [https://eur-](https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:88f94461-564b-4b75-aef7-c957de8e339d.0010.01/DOC_3&format=PDF)

[lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:88f94461-564b-4b75-aef7-c957de8e339d.0010.01/DOC_3&format=PDF](https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:88f94461-564b-4b75-aef7-c957de8e339d.0010.01/DOC_3&format=PDF)

Article 5 du traité sur l'Union Européenne. (1993). *Traité sur l'Union Européenne*. Published.

https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:2bf140bf-a3f8-4ab2-b506-fd71826e6da6.0002.02/DOC_1&format=PDF

Article 113 du traité de fonctionnement de l'Union Européenne. (2007). *Traité sur le fonctionnement de l'Union Européenne*. Published. [https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:88f94461-](https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:88f94461-564b-4b75-aef7-c957de8e339d.0010.01/DOC_3&format=PDF)

[564b-4b75-aef7-c957de8e339d.0010.01/DOC_3&format=PDF](https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:88f94461-564b-4b75-aef7-c957de8e339d.0010.01/DOC_3&format=PDF)

Article 114 du traité sur le fonctionnement de l'Union Européenne. (2007). *Traité sur le fonctionnement de l'Union Européenne*. Published. [https://eur-](https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:88f94461-564b-4b75-aef7-c957de8e339d.0010.01/DOC_3&format=PDF)

[lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:88f94461-564b-4b75-aef7-c957de8e339d.0010.01/DOC_3&format=PDF](https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:88f94461-564b-4b75-aef7-c957de8e339d.0010.01/DOC_3&format=PDF)

Article 115 du traité de fonctionnement de l'Union Européenne. (2007). *Traité de fonctionnement de l'Union Européenne*. Published. [https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:88f94461-](https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:88f94461-564b-4b75-aef7-c957de8e339d.0010.01/DOC_3&format=PDF)

[564b-4b75-aef7-c957de8e339d.0010.01/DOC_3&format=PDF](https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:88f94461-564b-4b75-aef7-c957de8e339d.0010.01/DOC_3&format=PDF)

Article 288 du traité sur le fonctionnement de l'Union Européenne. (2007). *Traité sur le fonctionnement de l'Union Européenne*. Published.

- Baldwin, R., & Krugman, P. (2004). Agglomeration, integration and tax harmonisation. *European Economic Review*, 48, (1), 1-23.
- Becker, S., Ekholm, K., Jäckle, R. et al. (2005). Location Choice and Employment Decisions: A Comparison of German and Swedish Multinationals. *Rev. World Econ.* 141, 693–731.
<https://doi.org/10.1007/s10290-005-0052-6>
- Billington, N. (1999). The Location of Foreign Direct Investment: An Empirical Analysis. *Applied Economics*, 31, 65–76
- Bris, A., & Caballero, J. (2019, 19 février). *IMD releases its 2015 world competitiveness ranking*. IMD Business School. <https://www.imd.org/research-knowledge/articles/com-may-2015/>
- Boskin, M. J., & Gale, W.G. (1987). New Results on the Effects of Tax Policy on the International Location of Investment. *M. Feldstein*. Chicago, IL and London: University of Chicago Press.
- Cassou, S. P. (1997). The link between Tax Rates and Foreign Direct Investment. *Applied Economics*, 29, 1295–1301.
- Cecchini, L. (2002). Les Déterminants des Investissements Etrangers Directs dans le Bassin Méditerranéen. CEFI-CNRS, Paris
- Charzat (2001). *Rapport au Premier Ministre sur l'attractivité du territoire français*.
<http://www.ladocumentationfrancaise.fr/var/storage/rapports---publics/014000523.pdf>
- Commission européenne. (2001a). Communication de la Commission au Conseil, au Parlement européen et au Comité économique et social : Politique fiscale de l'Union européenne : Priorités pour les prochaines années. *Journal officiel des communautés européennes*, COM(2001) 260 Final. <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2001:0260:FIN:FR:PDF>
- Commission européenne. (2001b). Communication de la Commission au Conseil, au Parlement européen et au Comité économique et social : Vers un marché intérieur sans entraves fiscales. *Journal officiel des communautés européennes*, COM(2001) 582 Final. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:52001DC0582&from=EN>
- Commission européenne. (2003a). Communication de la Commission au Conseil, au Parlement européen et au Comité économique et social : Un marché intérieur sans obstacles liés à la fiscalité des entreprises : Réalisations, initiatives en cours et défis restants. *Commission des communautés européennes*, COM(2003)726 Final. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:52003DC0726&from=EN>

- Commission européenne. (2003b). Recommandation de la Commission concernant la définition des micros, petites et moyennes entreprise. *Journal officiel de l'Union européenne*, 2003/261/CE. <https://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2003:124:0036:0041:fr:PDF>
- Commission européenne. (2004, 7 juillet). *Non-paper to informal ECOFIN council : A common consolidated EU corporate tax base*. https://ec.europa.eu/taxation_customs/system/files/2016-09/cctbwpnon_paper.pdf
- Commission européenne. (2007). Communication de la Commission au Parlement européen, au Conseil et au Comité économique et social européen : Mise en œuvre du programme communautaire pour l'amélioration de la croissance et de l'emploi et pour le renforcement de la compétitivité des entreprises de l'UE : Progrès accomplis en 2006 et étapes suivantes en vue de la proposition d'une assiette commune consolidée pour l'impôt des sociétés (ACCIS). *Commission européenne, COM(2007) 223 Final*.
- Commission européenne. (2011a). Impact assessment accompanying document to the proposal for a council directive on a common consolidated corporate tax base. *Commission européenne, SEC(2011) 315 Final*. https://ec.europa.eu/taxation_customs/system/files/2016-09/com_sec_2011_315_impact_assesment_en.pdf
- Commission européenne. (2011b). Proposition de directive du Conseil concernant une assiette commune consolidée pour l'impôt sur les sociétés. *Commission Européenne, COM(2011) 121 Final*. [https://www.europarl.europa.eu/meetdocs/2009_2014/documents/com/com_com\(2011\)0121_/com_com\(2011\)0121_fr.pdf](https://www.europarl.europa.eu/meetdocs/2009_2014/documents/com/com_com(2011)0121_/com_com(2011)0121_fr.pdf)
- Commission européenne. (2011c). *Préparation de la proposition ACCIS 2011*. https://ec.europa.eu/taxation_customs/preparation-2011-ccctb-proposal_fr
- Commission européenne. (2011d, mars 16). Questions et réponses sur l'ACCIS. *Coin presse de la Commission Européenne*. https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/fr/MEMO_11_171
- Commission européenne. (2016a). Impact assessment accompanying document to the proposal for a council directive on a common consolidated corporate tax base. *Commission Européenne, SWD(2016) 341 Final*. https://ec.europa.eu/taxation_customs/system/files/2016-11/swd_2016_341_en.pdf
- Commission européenne. (2016b). Proposal for a council directive on a common corporate tax base. *Commission Européenne, COM(2016) 685 Final*. https://ec.europa.eu/taxation_customs/system/files/2016-10/com_2016_685_en.pdf

- Commission européenne. (2016c). Proposition de directive du Conseil concernant une assiette commune consolidée pour l'impôt sur les sociétés. *Commission Européenne, COM(2016) 683 Final*. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/ALL/?uri=CELEX%3A52016PC0683>
- Commission européenne. (2016d, octobre 25). La Commission propose une grande réforme de l'impôt sur les sociétés dans l'Union. *Coin Presse de la Commission Européenne*. https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/fr/IP_16_3471
- Conseil européen. (2000, mars 24). Conclusions de la présidence. *Conseil de l'Union européenne*. http://www.consilium.europa.eu/ueDocs/cms_Data/docs/pressData/fr/ec/00100-r1.f0.htm.
- Conseil européen. (2007). Traité de Lisbonne. *Journal officiel de l'Union Européenne, 2007/C 306/01*. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=OJ:C:2007:306:FULL&from=FR>
- Conseil européen & Conseil de l'Union Européenne. (2021, 8 juillet). *Formation « Affaires économiques et financières » du Conseil (Ecofin)*. European Council. <https://www.consilium.europa.eu/fr/council-eu/configurations/ecofin/>
- Conseil supérieur des finances. (1993). Le rapport RUDING et l'harmonisation européenne de l'impôt des sociétés : Propositions pour les premières étapes d'une harmonisation nécessaire. Section fiscalité et parafiscalité. https://www.conseilsuperieurdesfinances.be/sites/default/files/public/publications/csf_fisc_1993_06_01.pdf
- Cunéo, P. (1984). L'impact de la recherche et développement sur la productivité industrielle. *Economie et statistique*, 164(Mars 1984), 3-18. <https://doi.org/10.3406/estat.1984.4838>
- Dunning, J. H. (1981) *International Production and the Multinational Enterprise*, London: Allen & Unwin
- El Bakkali, M., Gérard, M. (2012). L'imposition des entreprises multinationales en Europe : de la taxation séparée au modèle ACCIS. *Bulletin de Documentation SPF Finances*, 72(4), 35-66.
- Eurostat. (2007). *European Union foreign direct investment yearbook 2007* [Données de 2001 à 2005]. Eurostat. http://ec.europa.eu/eurostat/ramon/coded_files/fdi_yearbook_2007.pdf
- Eurostat. (2021a). *Déficit/surplus, dette et données associées du gouvernement* (Dette brute consolidée des gouvernements en pourcentage du PIB) [Données de 2015].Eurostat. https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/GOV_10DD_EDPT1__custom_1188717/default/table?lang=fr
- Eurostat. (2021b). *DIRD par secteur d'exécution* (Euros par habitant) [Données de 2015].Eurostat. https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/rd_e_gerdtot/default/table?lang=fr

- Eurostat. (2021c). *Enquête sur la structure des salaires : salaires annuels* (Salaire moyen en euros par type d'industrie) [Données de 2014]. Eurostat.
https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/earn_ses_annual/default/table?lang=fr
- Eurostat. (2021d). *Statistiques annuelles des entreprises pour des agrégats spéciaux d'activité* (Personnes occupées par type d'industrie et taille d'industrie) [Données de 2018]. Eurostat.
https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/SBS_NA_SCA_R2__custom_1192921/default/table?lang=fr
- Eurostat. (2021e). *Statistiques annuelles des entreprises pour des agrégats spéciaux d'activité* (Chiffre d'affaires des entreprises en millions d'euros par secteur d'activité et taille d'entreprise) [Données de 2018]. Eurostat.
https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/SBS_NA_SCA_R2__custom_1192921/default/table?lang=fr
- Eurostat. (2021f). *Statistiques annuelles des entreprises pour des agrégats spéciaux d'activité* (Nombre d'entreprise par secteur d'activité et taille d'entreprise) [Données de 2018]. Commission Européenne.
https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/SBS_NA_SCA_R2__custom_1192921/default/table?lang=fr
- France Terme. (2008). Note libre. Dans *France Terme*.
<http://www.culture.fr/franceterme/result?francetermeSearchTerme=note+libre&francetermeSearchDomaine=0&francetermeSearchSubmit=rechercher&action=search>
- Gérardin H, Poirot J, (2010). L'attractivité des territoires : un concept multidimensionnel . *Mondes en Développement*, 38(149), 27-41.
- Halewyck, Q. (2016). *Assiette Commune Consolidée à l'Impôt des Sociétés (ACCIS) : Étude combinée de son impact et de celui du Brexit sur une entreprise multinationale fictive* (Mémoire). Louvain School of Management.
<https://dial.uclouvain.be/memoire/ucl/en/object/thesis%3A7015>
- Hartman, D. G. (1984). Tax Policy and Foreign Direct Investment in the United States. *National Tax Journal*, 37, 475–488.
- Hassane, B.R., & Zatla, N. (2001). L'IDE dans le bassin méditerranéen, ses déterminants et son effet sur la croissance économique. *Faculté des sciences économiques d'Oran*. Marseille, 29 et 30 mars 2001.
- Hatem, F., (2004). *Investissement international et politiques d'attractivité*, Economica, Paris

- Head, K., & Mayer, T. (2004). Market Potential and the Location of Japanese Investment in the European Union. *The Review of Economics and Statistics*, 86(4), 959-972.
- IMD World Competitiveness Center. (2015). *IMD World Competitiveness Ranking* (N° 2015).
- IMD World Competitiveness Center. (2021). *World Competitiveness Rankings - IMD*.
<https://www.imd.org/centers/world-competitiveness-center/rankings/world-competitiveness/>
- INSEE. (2020). *Ratios du commerce par activité* [Données de 2018]. INSEE.
<https://www.insee.fr/fr/statistiques/2015453>
- Jansky, P. (2019). Effective Tax Rates of Multinational Enterprises in the EU. *Greens/EFA*. Published.
<https://www.greens-efa.eu/files/doc/docs/356b0cd66f625b24e7407b50432bf54d.pdf>
- La finance pour tous. (2019, 18 février). « *Valeur ajoutée* » *qu'est-ce que c'est ?*
<https://www.lafinancepourtous.com/decryptages/entreprise/gestion-et-comptabilite/comptes-de-l-entreprise/partage-de-la-valeur-ajoutee-et-partage-des-profits/valeur-ajoutee-qu-est-ce-que-c-est/>
- La libre Echo & AFP. (2021, 26 mai). *Taxation des multinationales : l'Irlande rejette la proposition de Joe Biden*. La Libre.be. <https://www.lalibre.be/economie/conjoncture/2021/05/26/taxation-des-multinationales-lirlande-rejette-la-proposition-de-joe-biden-AVK72OY625AAPNFP7NAJ4MPW2Q/>
- Loi modifiée du 4 décembre 1967 concernant l'impôt sur le revenu. (2020). *Texte coordonné en vigueur au 1er janvier 2022*. Published. <https://impotsdirects.public.lu/dam-assets/fr/legislation/LIR/LIR2022.pdf>
- Loyens & Loeff. (s. d.). *Anti Tax Avoidance Directive (ATAD)*. Consulté le 5 août 2021, à l'adresse <https://www.loyensloeff.com/be/en/expertise/practice-areas/tax/european-tax-law/anti-tax-avoidance-directive-atad/>
- Mooij de, R. A., & Ederveen, S. (2001). Taxation and Foreign Direct Investment: A Synthesis of Empirical Research. *CPB Discussion Paper*, 3. CPB, The Hague
- Murthy, N. R. V. (1989). The Effects of Taxes and Rates of Return on Foreign Direct Investment in the United States: Some Econometric Comments. *National Tax Journal*, 42, 205–207.
- Newlon, T. S. (1987). Tax Policy and Multinational Firms' Financial Policy and Investment Decisions. (Ph.D. dissertation). *Princeton University*.
- OCDE. (2000). Recent Trends in Foreign Direct Investment. Paris

- OCDE. (2005a). *Différentes facettes du temps de travail : évolution récente du temps de travail*. (Mars 2005). https://www.oecd-ilibrary.org/employment/perspectives-de-l-emploi-de-l-ocde-2004/evolution-recente-et-perspectives-du-marche-du-travail_empl_outlook-2004-3-fr
- OCDE. (2005b). International Symposium « Enhancing City Attractiveness for the Future ». 2-3 June, 2005, Nagoya Congress Centre, Japan
- OCDE. (2010). Principes de l'OCDE applicables en matière de prix de transfert à l'intention des entreprises multinationales et des administrations fiscales. Paris
- OCDE. (2017). Article 9 concernant la prévention de la double imposition. *Articles du modèle de convention fiscale concernant le revenu et la fortune*. Published. <https://www.oecd.org/fr/ctp/conventions/articles-modele-de-convention-fiscale-2017.pdf>
- OCDE (2021), Stocks d'IDE (indicateur). doi: 10.1787/23a89c67-fr (Consulté le 09 juillet 2021)
- Parlement Européen. (2012, avril). *Résolution législative du Parlement européen du 19 avril 2012 sur la proposition de directive du conseil concernant une assiette commune consolidée pour l'impôt sur les sociétés*. https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-7-2012-04-19_FR.html#sdocta5
- Perrotin, F. (2021, 31 mai). *Le point sur le projet d'ACCIS*. Actu-Juridique. <https://www.actu-juridique.fr/fiscalite/droit-fiscal/le-point-sur-le-projet-daccis/>
- Rathelot, R., & Sillard, P. (2008). The Importance of Local Corporate Taxes in Business Location Decisions: Evidence from French Micro Data. *Economic Journal*, 118, 499-514.
- République Française. (s. d.). *Les prix de transfert*. Impots.gouv. Consulté le 2 août 2021, à l'adresse http://www2.impots.gouv.fr/documentation/prix_transfert/entrep.htm
- Sala-i-Martin, X., & Schwab, K. (2015). *The global competitiveness report 2015–2016*. World economic forum. http://www3.weforum.org/docs/gcr/2015-2016/Global_Competitiveness_Report_2015-2016.pdf
- Slemrod, J. (1990). Tax Effects on Foreign Direct Investment in the US: Evidence from a Cross-Country Comparison. A. Razin and J. Slemrod. University of Chicago Press.
- Statbel. (2019, 17 juin). *Au 1er janvier 2019, la Belgique comptait 11.431.406 habitants | Statbel*. <https://statbel.fgov.be/fr/nouvelles/au-1er-janvier-2019-la-belgique-comptait-11431406-habitants>
- Swenson, D. L. (2001). Transaction Type and the Effect of Taxes on the Distribution of Foreign Direct Investment in the United States. J. R. Hines. University of Chicago Press

Toute l'europe. (2020, 1 février). *Les élargissements de l'Union européenne, de 6 à 27 Etats membres*.
Touteleurope.eu. <https://www.touteleurope.eu/fonctionnement-de-l-ue/les-elandissements-de-l-union-europeenne-de-6-a-27-etats-membres/>

Valls, R., & Sangaletti, C. (2016). *Les institutions et organes de l'Union européenne*. CVCE.eu.
https://www.cvce.eu/obj/les_institutions_et_organes_de_l_union_europeenne-fr-d9b5fe9c-280b-4c6b-a2c4-a0a039434060.html

World Economic Forum. (2015). *The Global Competitiveness Report 2015–2016*. Weforum.
http://reports.weforum.org/global-competitiveness-report-2015-2016/?doing_wp_cron=1628169954.8676490783691406250000

World Economic Forum. (2018). *Appendix Global Competitiveness index 2017–2018*. Weforum.
<http://www3.weforum.org/docs/GCR2017-2018/04Backmatter/TheGlobalCompetitivenessReport2017%E2%80%932018AppendixA.pdf>

World Economic Forum. (2021). *Our Mission*. <https://www.weforum.org/about/world-economic-forum>

Yüksel, S., & Adali, Z. (2017). Causality relationship between foreign direct investments and economic improvement for developing economies. *Marmara Journal of Economics*, 1, 109-118.
10.24954/mjecon.2017.6.

Young, K. H. (1988). The Effects of Taxes and Rates of Return on Foreign Direct Investment in the United States. *National Tax Journal*, 41, 109–121.

Annexes

Annexe 1

Base fiscale	Diminution de 3%
Assiette d'imposition	Augmentation pour les pays d'Europe centrale, d'Europe orientale, pour la France, la Grèce, l'Espagne, l'Allemagne et, l'Italie
Coûts de création des filiales	Diminution de 62% pour les MNC Diminution supérieure à 62% pour les PME
PIB	Augmentation de 0,02%

Annexe 2

Coûts de mise en conformité	Diminution de 2,5%
Coûts relatifs au délai de mise en conformité	Diminution de 10%
Coûts de mise en conformité + coûts délai de mise en conformité	Economie estimée à 0,7 Milliards d'euros pour les entreprises
Coût des transactions transfrontalières	Diminution de 67%
Investissements	Augmentation de 3,4%
Emploi	Augmentation de 0,6%
Croissance	Augmentation de 1,2%
Coût de création des filiales	Diminution de 67%

Annexe 3

Economic Performance	Hard Statistics (ranked)	Survey Data (ranked)	Background Data (not ranked)	Total
Domestic Economy	9	1	16 *	26 *
International Trade	12	0	13	25
International Investment	10	1	4	15
Employment	8	0	2	10
Prices	5	0	1	6
	44	2	36	82 *

Government Efficiency	Hard Statistics (ranked)	Survey Data (ranked)	Background Data (not ranked)	Total
Public Finance	4	3	3	10
Tax Policy	6	1	4	11
Institutional Framework	7	7	2	16
Business Legislation	6	13	0	19
Societal Framework	9	4	3	16
	32	28	12	72

Business Efficiency	Hard Statistics (ranked)	Survey Data (ranked)	Background Data (not ranked)	Total
Productivity & Efficiency	3	4	3	10
Labor Market	11	10	3	24
Finance	9	7	3	19
Management Practices	4	10	0	14
Attitudes and Values	0	7	0	7
	27	38	9	74

Infrastructure	Hard Statistics (ranked)	Survey Data (ranked)	Background Data (not ranked)	Total
Basic Infrastructure	8	5	7	20
Technological Infrastructure	11	7	0	18
Scientific Infrastructure	15	3	4	22
Health and Environment	14	5	9	28
Education	12	4	3	19
	60	24	23	107

Total Criteria	163	92	80	335 * including I.1.00 Exchange Rate
-----------------------	------------	-----------	-----------	---

Economic Performance

Domestic Economy

*	I.1.00 [B]	Exchange Rate	National currency per US\$ (average)
	I.1.01	Gross Domestic Product (GDP)	US\$ billions
	I.1.02	GDP (PPP)	Estimates ; US\$ billions at purchasing power parity
	I.1.03 [B]	World GDP contribution	Percentage share of world GDP in market prices
	I.1.04 [B]	Household consumption expenditure (\$bn)	US\$ billions
	I.1.05 [B]	Household consumption expenditure (%)	Percentage of GDP
	I.1.06 [B]	Government consumption expenditure (\$bn)	US\$ billions
	I.1.07 [B]	Government consumption expenditure (%)	Percentage of GDP
	I.1.08 [B]	Gross fixed capital formation (\$bn)	US\$ billions
	I.1.09	Gross fixed capital formation (%)	Percentage of GDP
	I.1.10 [B]	Gross domestic savings (\$bn)	US\$ billions
	I.1.11 [B]	Gross domestic savings (%)	Percentage of GDP
	I.1.12 [B][3]	Economic sectors	Breakdown of the economic sectors, percentage of GDP
	I.1.13	Economic complexity index	Measures knowledge intensity, by considering exports
	I.1.14	Real GDP growth	Percentage change, based on national currency in constant prices
	I.1.15	Real GDP growth per capita	Percentage change, based on national currency in constant prices
	I.1.16 [B]	Household consumption expenditure - real growth	Percentage change, based on constant prices
	I.1.17 [B]	Government consumption expenditure - real growth	Percentage change, based on constant prices
	I.1.18	Gross fixed capital formation - real growth	Percentage change, based on constant prices
	I.1.19 [S]	Resilience of the economy	Resilience of the economy to economic cycles is strong
	I.1.20	GDP per capita	US\$ per capita
	I.1.21	GDP (PPP) per capita	Estimates; US\$ per capita at purchasing power parity
	I.1.22 [B]	Forecast: Real GDP growth	Percentage change, based on national currency in constant prices

I.1.23 [B]	Forecast: Inflation	Percentage change
I.1.24 [B]	Forecast: Unemployment	Percentage of total labor force
I.1.25 [B]	Forecast: Current account balance	Percentage of GDP

International Trade

I.2.01 [B]	Current account balance (\$bn)	US\$ billions (minus sign = deficit)
I.2.02	Current account balance	Percentage of GDP
I.2.03 [B]	Balance of trade (\$bn)	US\$ billions (minus sign = deficit)
I.2.04 [B]	Balance of trade (%)	Percentage of GDP
I.2.05 [B]	Balance of commercial services (\$bn)	US\$ billions (minus sign = deficit)
I.2.06 [B]	Balance of commercial services (%)	Percentage of GDP
I.2.07 [B]	World exports contribution	Percentage share of world exports (goods and commercial services)
I.2.08	Exports of goods (\$bn)	US\$ billions
I.2.09	Exports of goods (%)	Percentage of GDP
I.2.10 [B]	Exports of goods per capita	US\$ per capita
I.2.11	Exports of goods - growth	Percentage change, based on US\$ values
I.2.12	Exports of commercial services (\$bn)	US\$ billions
I.2.13	Exports of commercial services (%)	Percentage of GDP
I.2.14	Exports of commercial services - growth	Percentage change, based on US\$ values
I.2.15 [B]	Exports of goods & commercial services	US\$ billions
I.2.16 [B][3]	Exports breakdown by economic sector	Percentage of total exports
I.2.17	Export concentration by partner	Exports to top 5 countries, percentage of total exports
I.2.18	Export concentration by product	Top 5 products, percentage of total exports
I.2.19 [B]	Imports of goods & commercial services (\$bn)	US\$ billions
I.2.20 [B]	Imports of goods & commercial services (%)	Percentage of GDP
I.2.21 [B]	Imports of goods & commercial services - growth	Percentage change, based on US\$ values
I.2.22 [B][3]	Imports breakdown by economic sector	Percentage of total imports
I.2.23	Trade to GDP ratio	(Exports + Imports) / GDP
I.2.24	Terms of trade index	Unit value of exports over unit value of imports
I.2.25	Tourism receipts	International tourism receipts as a percentage of GDP

International Investment

I.3.01	Direct investment flows abroad (\$bn)	US\$ billions
I.3.02	Direct investment flows abroad (% of GDP)	Percentage of GDP
I.3.03	Direct investment stocks abroad (\$bn)	US\$ billions
I.3.04	Direct investment stocks abroad (% of GDP)	Percentage of GDP
I.3.05	Direct investment flows inward (\$bn)	US\$ billions
I.3.06	Direct investment flows inward (% of GDP)	Percentage of GDP
I.3.07	Direct investment stocks inward (\$bn)	US\$ billions
I.3.08	Direct investment stocks inward (% of GDP)	Percentage of GDP
I.3.09 [B]	Balance of direct investment flows (\$bn)	US\$ billions (flows abroad minus flows inward)
I.3.10 [B]	Balance of direct investment flows (%)	Percentage of GDP (flows abroad minus flows inward)
I.3.11 [B]	Net position in direct investment stocks (\$bn)	US\$ billions (stocks abroad minus stocks inward)
I.3.12 [B]	Net position in direct investment stocks (%)	Percentage of GDP (stocks abroad minus stocks inward)
I.3.13 [5]	Relocation threats of business	Relocation of business is not a threat to the future of your economy
I.3.14	Portfolio investment assets	US\$ billions
I.3.15	Portfolio investment liabilities	US\$ billions

Employment

I.4.01	Employment	Total employment in millions
I.4.02	Employment (%)	Percentage of population
I.4.03	Employment - growth	Estimates: percentage change
I.4.04	Employment - long-term growth	Estimates: % of population, percentage change in 4 years
I.4.05 [B][3]	Employment by sector	Percentage of total employment
I.4.06 [B]	Employment in the public sector	Percentage of total employment
I.4.07	Unemployment rate	Percentage of labor force
I.4.08	Long-term unemployment	Percentage of labor force
I.4.09	Youth unemployment	Percentage of youth labor force (under the age of 25)
I.4.10	Youth exclusion	Share of youth population (15-24) not in education, employment or training

Prices

I.5.01	Consumer price inflation	Average annual rate
I.5.02	Cost-of-living index	Index of a basket of goods & services in the main city, including housing (New York City = 100)
I.5.03 [B]	Apartment rent	3-room apartment monthly rent in major cities, US\$
I.5.04	Office rent	Total occupation cost in the main city (US\$/Sq.M. per year)

1.5.05	Food costs	Percentage of household final consumption expenditures
1.5.06	Gasoline prices	Premium unleaded gasoline (95 Ron) US\$ per litre

Government Efficiency

Public Finance

2.1.01 [B]	Government budget surplus/deficit (\$bn)	US\$ billions
2.1.02	Government budget surplus/deficit (%)	Percentage of GDP
2.1.03 [B]	Total general government debt (\$bn)	US\$ billions
2.1.04	Total general government debt (%)	Percentage of GDP
2.1.05 [B]	Total general government debt-real growth	Percentage change, based on national currency in constant prices
2.1.06	Interest payment (%)	Percentage of current revenue
2.1.07 [S]	Public finances	Public finances are being efficiently managed
2.1.08 [S]	Tax evasion	Tax evasion is not a threat to your economy
2.1.09 [S]	Pension funding	Pension funding is adequately addressed for the future
2.1.10	General government expenditure	Percentage of GDP

Tax Policy

2.2.01	Collected total tax revenues	Percentage of GDP
2.2.02	Collected personal income tax	On profits, income and capital gains, as a percentage of GDP
2.2.03 [B]	Collected corporate taxes	On profits, income and capital gains, as a percentage of GDP
2.2.04 [B]	Collected indirect tax revenues	Taxes on goods and services as a percentage of GDP
2.2.05 [B]	Collected capital and property taxes	Percentage of GDP
2.2.06 [B]	Collected social security contribution	Compulsory contribution of employees and employers as a percentage of GDP
2.2.07	Corporate tax rate on profit	Maximum tax rate, calculated on profit before tax
2.2.08	Consumption tax rate	Standard rate of VAT/GST
2.2.09	Employer social security tax rate	%
2.2.10	Employee social security tax rate	%
2.2.11 [S]	Real personal taxes	Real personal taxes do not discourage people from working or seeking advancement

Institutional Framework

2.3.01 [B]	Real short-term interest rate	Real discount / bank rate
2.3.02 [S]	Cost of capital	Cost of capital encourages business development
2.3.03	Interest rate spread	Lending rate minus deposit rate
2.3.04	Country credit rating	Index (0-60) of three country credit ratings: Fitch, Moody's and S&P
2.3.05 [S]	Central bank policy	Central bank policy has a positive impact on the economy
2.3.06 [B]	Foreign currency reserves	US\$ billions
2.3.07	Foreign currency reserves per capita	US\$ per capita
2.3.08	Exchange rate stability	Parity change from national currency to SDR, 2020 / 2018
2.3.09 [S]	Legal and regulatory framework	The legal and regulatory framework encourages the competitiveness of enterprises
2.3.10 [S]	Adaptability of government policy	Adaptability of government policy to changes in the economy is high
2.3.11 [S]	Transparency	Transparency of government policy is satisfactory
2.3.12 [S]	Bureaucracy	Bureaucracy does not hinder business activity
2.3.13 [S]	Bribery and corruption	Bribery and corruption do not exist
2.3.14	Rule of law	Rule of Law Index
2.3.15	Sustainable Development Goals	Country performance on the 17 SDGs
2.3.16	Democracy Index	EIU Overall Democracy Index, © The Economist Intelligence Unit Limited 2020

Business Legislation

2.4.01	Tariff barriers	Tariffs on imports: Applied weighted mean tariff rate for all products
2.4.02 [S]	Protectionism	Protectionism of your government does not impair the conduct of your business
2.4.03 [S]	Public sector contracts	Public sector contracts are sufficiently open to foreign bidders
2.4.04 [S]	Foreign investors	Foreign investors are free to acquire control in domestic companies
2.4.05 [S]	Capital markets	Capital markets (foreign and domestic) are easily accessible
2.4.06 [S]	Investment incentives	Investment incentives are attractive to foreign investors
2.4.07	Government subsidies	To private and public companies as a percentage of GDP
2.4.08 [S]	Subsidies	Subsidies do not distort fair competition and economic development
2.4.09 [S]	State ownership of enterprises	State ownership of enterprises is not a threat to business activities
2.4.10 [S]	Competition legislation	Competition legislation is efficient in preventing unfair competition
2.4.11 [S]	Parallel economy	Parallel (black-market, unrecorded) economy does not impair economic development
2.4.12	New business density	Registered new businesses per 1'000 people aged 15-64
2.4.13 [S]	Creation of firms	Creation of firms is supported by legislation
2.4.14	Start-up days	Number of days to start a business
2.4.15	Start-up procedures	Number of procedures to start a business

2.4.16 [S]	Labor regulations	Labor regulations (hiring/firing practices, minimum wages, etc.) do not hinder business activities
2.4.17 [S]	Unemployment legislation	Unemployment legislation provides an incentive to look for work
2.4.18 [S]	Immigration laws	Immigration laws do not prevent your company from employing foreign labor
2.4.19	Redundancy costs	Number of weeks of salary

Societal Framework

2.5.01 [S]	Justice	Justice is fairly administered
2.5.02	Homicide	Intentional homicide, rate per 100'000 population
2.5.03	Ageing of population	Population over 65, percentage of total population
2.5.04 [S]	Risk of political instability	The risk of political instability is very low
2.5.05 [S]	Social cohesion	Social cohesion is high
2.5.06	Gini coefficient	Equal distribution of income scale: 0 (absolute equality) to 100 (absolute inequality)
2.5.07 [B]	Income distribution - lowest 10%	Percentage of household incomes going to lowest 10% of households
2.5.08 [B]	Income distribution - highest 10%	Percentage of household incomes going to highest 10% of households
2.5.09	Income distribution - lowest 40%	Percentile going to the lowest 40% of households
2.5.10 [B]	Income distribution - lowest 40% growth	Percentile going to the lowest 40% of households - growth
2.5.11 [S]	Equal opportunity	Equal opportunity legislation in your economy encourages economic development
2.5.12	Females in parliament	Percentage of total seats in Parliament
2.5.13	Unemployment rate - gender ratio	Ratio of the female and male unemployment rates
2.5.14	Gender inequality	Gender Inequality Index (UNDP)
2.5.15	Disposable Income	Female / male ratio
2.5.16	Freedom of the Press	Reporters Without Borders: World Press Freedom Score

Business Efficiency

Productivity & Efficiency

3.1.01	Overall productivity (PPP)	Estimates: GDP (PPP) per person employed, US\$
3.1.02	Overall productivity (PPP) - real growth	Estimates: Percentage change of GDP (PPP) per person employed
3.1.03	Labor productivity (PPP)	Estimates: GDP (PPP) per person employed per hour, US\$
3.1.04 [B]	Agricultural productivity (PPP)	Estimates: Related GDP (PPP) per person employed in agriculture, US\$
3.1.05 [B]	Productivity in industry (PPP)	Estimates: Related GDP (PPP) per person employed in industry, US\$
3.1.06 [B]	Productivity in services (PPP)	Estimates: Related GDP (PPP) per person employed in services, US\$
3.1.07 [S]	Workforce productivity	Workforce productivity is competitive by international standards
3.1.08 [S]	Large corporations	Large corporations are efficient by international standards
3.1.09 [S]	Small and medium-size enterprises	Small and medium-size enterprises are efficient by international standards
3.1.10 [S]	Use of digital tools and technologies	Companies are very good at using digital tools and technologies to improve performance

Labor Market

3.2.01	Compensation levels	Total hourly compensation in manufacturing (wages + supplementary benefits), US\$
3.2.02 [B]	Unit labor costs for total economy	Percentage change
3.2.03 [7]	Remuneration in services professions	Gross annual income including supplements such as bonuses, US\$
3.2.04 [4]	Remuneration of management	Total base salary plus bonuses and long-term incentives, US\$
3.2.05 [B]	Remuneration spread	Ratio of CEO to personal assistant remuneration
3.2.06	Working hours	Average number of working hours per year
3.2.07 [S]	Worker motivation	Worker motivation in companies is high
3.2.08 [B]	Industrial disputes	Working days lost per 1,000 inhabitants per year (average 2017-2019)
3.2.09 [S]	Apprenticeships	Apprenticeships are sufficiently implemented
3.2.10 [S]	Employee training	Employee training is a high priority in companies
3.2.11	Labor force	Employed and registered unemployed (millions)
3.2.12	Labor force (%)	Percentage of population
3.2.13	Labor force growth	Percentage change
3.2.14	Labor force long-term growth	Estimates: % of population, percentage change in 4 years
3.2.15	Part-time employment	Percentage of total employment
3.2.16	Female labor force	Percentage of total labor force
3.2.17	Foreign labor force - migrant stock	Migrant stock, age 20-64, % of population
3.2.18 [S]	Skilled labor	Skilled labor is readily available
3.2.19 [S]	Finance skills	Finance skills are readily available
3.2.20 [S]	Attracting and retaining talents	Attracting and retaining talents is a priority in companies
3.2.21 [S]	Brain drain	Brain drain (well-educated and skilled people) does not hinder competitiveness in your economy
3.2.22 [S]	Foreign highly-skilled personnel	Foreign highly-skilled personnel are attracted to your country's business environment
3.2.23 [S]	International experience	International experience of senior managers is generally significant
3.2.24 [S]	Competent senior managers	Competent senior managers are readily available

Finance

3.3.01	Banking sector assets	Percentage of GDP
3.3.02 [B]	Financial cards in circulation	Number of cards per capita
3.3.03	Financial card transactions	US\$ per capita
3.3.04	Access to financial services	Proportion of adults with a bank account or mobile-money-service provider
3.3.05	Access to financial services - gender ratio	Ratio of the female and male access to a bank account or mobile-money-service provider
3.3.06 [S]	Banking and financial services	Banking and financial services do support business activities efficiently
3.3.07 [S]	Regulatory compliance (banking laws)	Regulatory compliance is sufficiently developed
3.3.08 [S]	Stock markets	Stock markets provide adequate financing to companies
3.3.09 [B]	Stock market capitalization (\$bn)	US\$ billions
3.3.10	Stock market capitalization (%)	Percentage of GDP
3.3.11 [B]	Value traded on stock markets	US\$ per capita
3.3.12	Listed domestic companies	Number of listed domestic companies
3.3.13	Stock market index	Percentage change on index in national currency
3.3.14 [S]	Shareholders' rights	Shareholders' rights are sufficiently implemented
3.3.15	Initial Public Offerings	By acquiror nation (average 2018-2020) US\$ millions
3.3.16 [S]	Credit	Credit is easily available for business
3.3.17 [S]	Venture capital	Venture capital is easily available for business
3.3.18	M&A Activity	Deals per listed company (average 2017-2019)
3.3.19 [S]	Corporate debt	Corporate debt does not restrain the ability of enterprises to compete

Management Practices

3.4.01 [S]	Agility of companies	Companies are agile
3.4.02 [S]	Changing market conditions	Companies are generally extremely aware of changing market conditions
3.4.03 [S]	Opportunities and threats	Companies are very good at responding quickly to opportunities and threats
3.4.04 [S]	Credibility of managers	Credibility of managers in society is strong
3.4.05 [S]	Corporate boards	Corporate boards do supervise the management of companies effectively
3.4.06 [S]	Auditing and accounting practices	Auditing and accounting practices are adequately implemented in business
3.4.07 [S]	Use of big data and analytics	Companies are very good at using big data and analytics to support decision-making
3.4.08 [S]	Customer satisfaction	Customer satisfaction is emphasized in companies
3.4.09 [S]	Entrepreneurship	Entrepreneurship of managers is widespread in business
3.4.10 [S]	Social responsibility	Social responsibility of business leaders is high
3.4.11	Women in management	Female share of senior and middle management (% of management)
3.4.12	Women on boards	Boardmembers of all companies analyzed by MSCI
3.4.13	Entrepreneurial fear of failure	% indicating that fear of failure would prevent them from setting up a business
3.4.14	Total early-stage Entrepreneurial Activity	% who are either a nascent entrepreneur or owner-manager of a new business

Attitudes and Values

3.5.01 [S]	Attitudes toward globalization	Attitudes toward globalization are generally positive in your society
3.5.02 [S]	Image abroad or branding	The image abroad of your country encourages business development
3.5.03 [S]	National culture	The national culture is open to foreign ideas
3.5.04 [S]	Flexibility and adaptability	Flexibility and adaptability of people are high when faced with new challenges
3.5.05 [S]	Need for economic and social reforms	The need for economic and social reforms is generally well understood
3.5.06 [S]	Digital transformation in companies	Digital transformation in companies is generally well implemented
3.5.07 [S]	Value system	The value system in your society supports competitiveness

Infrastructure

Basic Infrastructure

4.1.01 [B]	Land area	Square kilometers ('000)
4.1.02	Arable area	Square meters per capita
4.1.03	Water resources	Total internal renewable per capita in cubic meters
4.1.04 [S]	Access to water	Access to water is adequately ensured and managed
4.1.05 [S]	Management of cities	Management of cities supports business development
4.1.06 [B]	Population - market size	Estimates in millions
4.1.07	Population - growth	Percentage change
4.1.08 [B][2]	Dependent Population	Percentage of total population
4.1.09	Dependency ratio	Population under 15 and over 64 years old, divided by active population (15 to 64 years)
4.1.10	Roads	Density of the network, km roads/square km land area
4.1.11	Railroads	Density of the network, km per square km
4.1.12 [B]	Air transportation	Number of passengers carried by main companies, thousands
4.1.13 [S]	Quality of air transportation	Quality of air transportation encourages business development
4.1.14 [S]	Distribution infrastructure	The distribution infrastructure of goods and services is generally efficient
4.1.15 [S]	Energy infrastructure	Energy infrastructure is adequate and efficient
4.1.16 [B]	Total indigenous energy production	Millions MTOE

4.1.17	Total indigenous energy production (%)	Percentage of total requirements in tons of oil equivalent
4.1.18 [B]	Total final energy consumption	Millions MTOE
4.1.19 [B]	Total final energy consumption per capita	MTOE per capita
4.1.20	Electricity costs for industrial clients	US\$ per kwh

Technological Infrastructure

4.2.01	Investment in Telecommunications	Percentage of GDP
4.2.02	Mobile Broadband subscribers	4G & 5G market, % of mobile market
4.2.03	Mobile Telephone costs	Monthly Blended Average Revenue per User
4.2.04 [S]	Communications technology	Communications technology (voice and data) meets business requirements
4.2.05	Computers in use	Worldwide share/ Source: Computer Industry Almanac
4.2.06	Computers per capita	Number of computers per 1000 people/ Source: Computer Industry Almanac
4.2.07	Internet users	Number of internet users per 1000 people
4.2.08	Broadband subscribers	Number of subscriptions per 1000 inhabitants
4.2.09	Internet bandwidth speed	Average speed
4.2.10 [S]	Digital/Technological skills	Digital/Technological skills are readily available
4.2.11 [S]	Qualified engineers	Qualified engineers are available in your labor market
4.2.12 [S]	Public-private partnerships	Public and private sector ventures are supporting technological development
4.2.13 [S]	Development & application of tech.	Development and application of technology are supported by the legal environment
4.2.14 [S]	Funding for technological development	Funding for technological development is readily available
4.2.15	High-tech exports (\$)	US\$ millions
4.2.16	High-tech exports (%)	Percentage of manufactured exports
4.2.17	ICT service exports	Percentage of service exports
4.2.18 [S]	Cyber security	Cyber security is being adequately addressed by corporations

Scientific Infrastructure

4.3.01	Total expenditure on R&D (\$)	US\$ millions
4.3.02	Total expenditure on R&D (%)	Percentage of GDP
4.3.03 [B]	Total expenditure on R&D per capita (\$)	US\$ per capita
4.3.04	Business expenditure on R&D (\$)	US\$ millions
4.3.05	Business expenditure on R&D (%)	Percentage of GDP
4.3.06	Total R&D personnel	Full-time work equivalent (FTE thousands)
4.3.07	Total R&D personnel per capita	Full-time work equivalent (FTE) per 1000 people
4.3.08 [B]	Total R&D personnel in business enterprise	Full-time work equivalent (FTE thousands)
4.3.09 [B]	Total R&D personnel in business per capita	Full-time work equivalent (FTE) per 1000 people
4.3.10	Researchers in R&D per capita	Full-time work equivalent (FTE) per 1000 people
4.3.11	Graduates in Sciences	% of graduates in ICT, Engineering, Math & Natural Sciences
4.3.12	Scientific articles	Scientific articles published by origin of author
4.3.13 [B]	Nobel prizes	Awarded in physics, chemistry, physiology or medicine and economics since 1950
4.3.14	Nobel prizes per capita	Awarded in physics, chemistry, physiology or medicine and economics since 1950 per million people
4.3.15	Patent applications	Number of applications filed by applicant's origin
4.3.16	Patent applications per capita	Number of applications filed by applicant's origin, per 100,000 inhabitants
4.3.17	Patent grants	Number of patents granted by applicant's origin (average 2017-2019)
4.3.18	Number of patents in force	by applicant's origin, per 100,000 inhabitants
4.3.19	Medium- and high-tech value added	Proportion of total manufacturing value added, expressed as a percentage
4.3.20 [S]	Scientific research legislation	Laws relating to scientific research do encourage innovation
4.3.21 [S]	Intellectual property rights	Intellectual property rights are adequately enforced
4.3.22 [S]	Knowledge transfer	Knowledge transfer is highly developed between companies and universities

Health and Environment

4.4.01	Total health expenditure	Percentage of GDP
4.4.02 [B]	Total health expenditure per capita	US\$ per capita
4.4.03 [B]	Public expenditure on health (%)	Percentage of total health expenditure
4.4.04 [S]	Health infrastructure	Health infrastructure meets the needs of society
4.4.05	Universal health care coverage index	Index (0-100) measuring coverage of essential health services
4.4.06	Life expectancy at birth	Average estimate
4.4.07 [B]	Healthy life expectancy	Average estimate
4.4.08 [B]	Infant mortality	Under five mortality rate per 1000 live births
4.4.09 [2]	Medical assistance	Number of inhabitants per physician and per nurse
4.4.10 [B]	Urban population	Percentage of total population
4.4.11	Human development index	Combines economic - social - educational indicators/ Source: Human Development Report
4.4.12	Energy intensity	Total energy consumed for each 1000 US\$ of GDP in MTOE
4.4.13 [B]	Safely treated waste water	Percentage of waste water
4.4.14	Water use efficiency	US\$ per cubic meter

4.4.15 [B]	CO2 emissions	Metric tons of carbon dioxide from fuel combustion
4.4.16	CO2 emissions intensity	CO2 emissions from fuel combustion in metric tons per one million US\$ of GDP
4.4.17	Exposure to particle pollution	Mean population exposure to PM2.5, Micrograms per cubic metre
4.4.18	Renewable energies (%)	Share of renewables in total energy requirements, %
4.4.19	Forest area growth	Five year percentage change of hectares
4.4.20 [B]	Total biocapacity	Global hectares per capita of biologically productive space
4.4.21 [B]	Ecological footprint	Global hectares per person
4.4.22	Ecological balance (reserve/deficit)	Total biocapacity minus total footprint in global hectares per capita
4.4.23	Environment-related technologies	Development of environment-related technologies, % inventions worldwide
4.4.24	Environmental agreements	Multilateral agreements on hazardous waste, proportion fulfilled
4.4.25 [S]	Sustainable development	Sustainable development is a priority in companies
4.4.26 [S]	Pollution problems	Pollution problems do not seriously affect your economy
4.4.27 [S]	Environmental laws	Environmental laws and compliance do not hinder the competitiveness of businesses
4.4.28 [S]	Quality of life	Quality of life is high

Education

4.5.01	Total public expenditure on education	Percentage of GDP
4.5.02 [B]	Total public expenditure on education per capita	US\$ per capita
4.5.03	Total public exp. on education per student	Spending per enrolled pupil/student, all levels
4.5.04	Pupil-teacher ratio (primary education)	Ratio of students to teaching staff
4.5.05	Pupil-teacher ratio (secondary education)	Ratio of students to teaching staff
4.5.06	Secondary school enrollment	Percentage of relevant age group receiving full-time education
4.5.07	Higher education achievement	Percentage of population that has attained at least tertiary education for persons 25-34
4.5.08	Women with degrees	Share of women who have a degree in the population 25-65
4.5.09	Student mobility inbound	Foreign tertiary-level students per 1000 inhabitants
4.5.10 [B]	Student mobility outbound	National tertiary-level students studying abroad per 1000 inhabitants
4.5.11 [3]	Educational assessment - PISA	PISA survey of 15-year olds
4.5.12	Students who are not low achievers - PISA	% of students who are not low achievers in maths, sciences and reading
4.5.13 [B]	English proficiency - TOEFL	TOEFL scores
4.5.14 [S]	Primary and secondary education	Primary and secondary education meets the needs of a competitive economy
4.5.15 [S]	University education	University education meets the needs of a competitive economy
4.5.16 [S]	Management education	Management education meets the needs of the business community
4.5.17	University education index	Country score calculated from Times Higher Education university ranking
4.5.18	Illiteracy	Adult (over 15 years) illiteracy rate as a percentage of population
4.5.19 [S]	Language skills	Language skills are meeting the needs of enterprises

=Hard Statistics

[S]=Survey Data

[B]=Background Data

APPENDIX A

Methodology and Computation of the Global Competitiveness Index 2017–2018

This appendix presents a short description of each pillar of the Global Competitiveness Index 2017–2018 (GCI) and of the application of the concept of stages of development to weight the Index. The appendix also presents the detailed structure of the GCI and explains how the Index is computed.

THE TWELVE PILLARS OF COMPETITIVENESS

We define *competitiveness* as the *set of institutions, policies, and factors that determine the level of productivity of a country*. The level of productivity, in turn, sets the level of prosperity that can be reached by an economy. The productivity level also determines the rates of return obtained by investments in an economy, which in turn are the fundamental drivers of its growth rates. In other words, a more competitive economy is one that is likely to grow faster over time.

This open-endedness is captured within the GCI by including a weighted average of many different components, each measuring a different aspect of competitiveness. The components are grouped into 12 categories, the pillars of competitiveness:

1st pillar: Institutions

The institutional environment of a country depends on the efficiency and the behavior of both public and private stakeholders. The legal and administrative framework within which individuals, firms, and governments interact determines the quality of the public institutions of a country and has a strong bearing on competitiveness and growth. It influences investment decisions and the organization of production and plays a key role in the ways in which societies distribute the benefits and bear the costs of development strategies and policies. Good private institutions are also important for the sound and sustainable development of an economy. The 2007–08 global financial crisis, along with numerous corporate scandals, has highlighted the relevance of accounting and reporting standards and transparency for preventing fraud and mismanagement, ensuring good governance, and maintaining investor and consumer confidence.

2nd pillar: Infrastructure

Extensive and efficient infrastructure is critical for ensuring the effective functioning of the economy. Effective modes of transport—including high-quality roads, railroads, ports, and air transport—enable entrepreneurs to get their goods and services to market in a secure and timely manner and facilitate the movement of workers to the most suitable jobs. Economies also depend on electricity supplies that are free from interruptions and shortages so that businesses and factories can work unimpeded. Finally, a solid and extensive telecommunications network allows for a rapid and free flow of information, which increases overall economic efficiency by helping to ensure that

businesses can communicate and decisions are made by economic actors taking into account all available relevant information.

3rd pillar: Macroeconomic environment

The stability of the macroeconomic environment is important for business and, therefore, is significant for the overall competitiveness of a country. Although it is certainly true that macroeconomic stability alone cannot increase the productivity of a nation, it is also recognized that macroeconomic disarray harms the economy, as we have seen in recent years, conspicuously in the European context. The government cannot provide services efficiently if it has to make high-interest payments on its past debts. Running fiscal deficits limits the government's future ability to react to business cycles. Firms cannot operate efficiently when inflation rates are out of hand. In sum, the economy cannot grow in a sustainable manner unless the macro environment is stable.

4th pillar: Health and primary education

A healthy workforce is vital to a country's competitiveness and productivity. Workers who are ill cannot function to their potential and will be less productive. Poor health leads to significant costs to business, as sick workers are often absent or operate at lower levels of efficiency. Investment in the provision of health services is thus critical for clear economic, as well as moral, considerations. In addition to health, this pillar takes into account the quantity and quality of the basic education received by the population, which is fundamental in today's economy. Basic education increases the efficiency of each individual worker.

5th pillar: Higher education and training

Quality higher education and training is crucial for economies that want to move up the value chain beyond simple production processes and products. In particular, today's globalizing economy requires countries to nurture pools of well-educated workers who are able to perform complex tasks and adapt rapidly to their changing environment and the evolving needs of the production system. This pillar measures secondary and tertiary enrollment rates as well as the quality of education as evaluated by business leaders. The extent of staff training is also taken into consideration because of the importance of vocational and continuous on-the-job training—which is neglected in many economies—for ensuring a constant upgrading of workers' skills.

6th pillar: Goods market efficiency

Countries with efficient goods markets are well positioned to produce the right mix of products and services given their particular supply-and-demand conditions, as well as to ensure that these goods can be

most effectively traded in the economy. Healthy market competition, both domestic and foreign, is important in driving market efficiency, and thus business productivity, by ensuring that the most efficient firms, producing goods demanded by the market, are those that thrive. Market efficiency also depends on demand conditions such as customer orientation and buyer sophistication. For cultural or historical reasons, customers may be more demanding in some countries than in others. This can create an important competitive advantage, as it forces companies to be more innovative and customer-oriented and thus imposes the discipline necessary for efficiency to be achieved in the market.

7th pillar: Labor market efficiency

The efficiency and flexibility of the labor market are critical for ensuring that workers are allocated to their most effective use in the economy and provided with incentives to give their best effort in their jobs. Labor markets must therefore have the flexibility to shift workers from one economic activity to another rapidly and at low cost, and to allow for wage fluctuations without much social disruption. Efficient labor markets must also ensure clear strong incentives for employees and promote meritocracy at the workplace, and they must provide equity in the business environment between women and men. Taken together these factors have a positive effect on worker performance and the attractiveness of the country for talent, two aspects of the labor market that are growing more important as talent shortages loom on the horizon.

8th pillar: Financial market development

An efficient financial sector allocates the resources saved by a nation's population, as well as those entering the economy from abroad, to the entrepreneurial or investment projects with the highest expected rates of return rather than to the politically connected. Business investment is critical to productivity. Therefore economies require sophisticated financial markets that can make capital available for private-sector investment from such sources as loans from a sound banking sector, well-regulated securities exchanges, venture capital, and other financial products. In order to fulfill all those functions, the banking sector needs to be trustworthy and transparent, and—as has been made so clear recently—financial markets need appropriate regulation to protect investors and other actors in the economy at large.

9th pillar: Technological readiness

The technological readiness pillar measures the agility with which an economy adopts existing technologies to enhance the productivity of its industries, with specific emphasis on its capacity to fully leverage information and communication technologies (ICTs) in daily activities

and production processes for increased efficiency and enabling innovation for competitiveness. Whether the technology used has or has not been developed within national borders is irrelevant for its ability to enhance productivity. The central point is that the firms operating in the country need to have access to advanced products and blueprints and the ability to absorb and use them. Among the main sources of foreign technology, foreign direct investment (FDI) often plays a key role, especially for countries at a less advanced stage of technological development.

10th pillar: Market size

The size of the market affects productivity since large markets allow firms to exploit economies of scale. Traditionally, the markets available to firms have been constrained by national borders. In the era of globalization, international markets have become a substitute for domestic markets, especially for small countries. Thus exports can be thought of as a substitute for domestic demand in determining the size of the market for the firms of a country. By including both domestic and foreign markets in our measure of market size, we give credit to export-driven economies and geographic areas (such as the European Union) that are divided into many countries but have a single common market.

11th pillar: Business sophistication

Business sophistication concerns two elements that are intricately linked: the quality of a country's overall business networks and the quality of individual firms' operations and strategies. These factors are especially important for countries at an advanced stage of development when, to a large extent, the more basic sources of productivity improvements have been exhausted. The quality of a country's business networks and supporting industries, as measured by the quantity and quality of local suppliers and the extent of their interaction, is important for a variety of reasons. When companies and suppliers from a particular sector are interconnected in geographically proximate groups, called *clusters*, efficiency is heightened, greater opportunities for innovation in processes and products are created, and barriers to entry for new firms are reduced.

12th pillar: Innovation

The last pillar focuses on innovation. Innovation is particularly important for economies as they approach the frontiers of knowledge, and the possibility of generating more value by merely integrating and adapting exogenous technologies tends to disappear. In these economies, firms must design and develop cutting-edge products and processes to maintain a competitive edge and move toward even higher value-added activities. This progression requires an

environment that is conducive to innovative activity and supported by both the public and the private sectors. In particular, it means sufficient investment in research and development (R&D), especially by the private sector; the presence of high-quality scientific research institutions that can generate the basic knowledge needed to build the new technologies; extensive collaboration in research and technological developments between universities and industry; and the protection of intellectual property.

The interrelation of the 12 pillars

Although we report the results of the 12 pillars of competitiveness separately, it is important to keep in mind that they are not independent: they tend to reinforce each other, and a weakness in one area often has a negative impact in others. The detailed structure and methodology used to compute the GCI are presented at the end of this appendix.

STAGES OF DEVELOPMENT AND THE WEIGHTED INDEX

Although all of the pillars described above will matter to a certain extent for all economies, it is clear that they affect different economies in different ways.

In line with well-known economic theory of stages of development, the GCI assumes that, in the first stage, the economy is *factor-driven* and countries compete based on their factor endowments—primarily unskilled labor and natural resources.^a Maintaining competitiveness at this stage of development hinges primarily on well-functioning public and private institutions (1st pillar), a well-developed infrastructure (2nd pillar), a stable macroeconomic environment (3rd pillar), and a healthy workforce that has received at least a basic education (4th pillar).

As a country becomes more competitive, productivity will increase and wages will rise with advancing development. Countries will then move into the *efficiency-driven* stage of development, when they must begin to develop more-efficient production processes and increase product quality because wages have risen and they cannot increase prices. At this point, competitiveness is increasingly driven by higher education and training (5th pillar), efficient goods markets (6th pillar), well-functioning labor markets (7th pillar), developed financial markets (8th pillar), the ability to harness the benefits of existing technologies (9th pillar), and a large domestic or foreign market (10th pillar).

Finally, as countries move into the *innovation-driven* stage, wages will have risen by so much that they are able to sustain those higher wages and the associated standard of living only if their businesses are able to compete using the most sophisticated production processes (11th pillar) and by innovating new ones (12th pillar).

Table 1: Subindex weights and income thresholds for stages of development

	STAGE OF DEVELOPMENT				
	Stage 1: Factor-driven	Transition from stage 1 to stage 2	Stage 2: Efficiency-driven	Transition from stage 2 to stage 3	Stage 3: Innovation-driven
GDP per capita (US\$) thresholds*	<2,000	2,000–2,999	3,000–8,999	9,000–17,000	>17,000
Weight for basic requirements	60%	40–60%	40%	20–40%	20%
Weight for efficiency enhancers	35%	35–50%	50%	50%	50%
Weight for innovation and sophistication factors	5%	5–10%	10%	10–30%	30%

Note: See individual economy profiles for exact applied weights.

* For economies with a high dependency on mineral resources, GDP per capita is not the sole criterion for the determination of the stage of development. See text for details.

Table 2: Classification by each stage of development

Stage 1: Factor-driven (35 economies)	Transition from stage 1 to stage 2* (15 economies)	Stage 2: Efficiency-driven (31 economies)	Transition from stage 2 to stage 3* (20 economies)	Stage 3: Innovation-driven (36 economies)
Bangladesh	Algeria (58.2, 36.4, 5.5)	Albania	Argentina (31.2, 50, 18.8)	Australia
Benin	Azerbaijan (54.5, 39.1, 6.4)	Armenia	Chile (28.6, 50, 21.4)	Austria
Burundi	Bhutan (46.5, 45.1, 8.4)	Bosnia and Herzegovina	Costa Rica (32.9, 50, 17.1)	Bahrain
Cambodia	Botswana (53.8, 39.7, 6.6)	Brazil	Croatia (32.3, 50, 17.7)	Belgium
Cameroon	Brunei Darussalam (50.2, 42.3, 7.4)	Bulgaria	Hungary (30.6, 50, 19.4)	Canada
Chad	Honduras (47.8, 44.1, 8)	Cape Verde	Latvia (27.3, 50, 22.7)	Cyprus
Congo, Democratic Rep.	Kazakhstan (43.4, 47.4, 9.1)	China	Lebanon (34.2, 50, 15.8)	Czech Republic
Ethiopia	Kuwait (49.9, 42.6, 7.5)	Colombia	Lithuania (25.3, 50, 24.7)	Denmark
Gambia, The	Mongolia (47.3, 44.5, 8.2)	Dominican Republic	Malaysia (39.1, 50, 10.9)	Estonia
Ghana	Nicaragua (57.6, 36.8, 5.6)	Ecuador	Mauritius (38.9, 50, 11.1)	Finland
Guinea	Nigeria (58.5, 36.1, 5.4)	Egypt	Oman (27.2, 50, 22.8)	France
Haiti	Philippines (41.5, 48.9, 9.6)	El Salvador	Panama (28.4, 50, 21.6)	Germany
India	Ukraine (56.1, 37.9, 6)	Georgia	Poland (31.7, 50, 18.3)	Greece
Kenya	Venezuela (55.5, 38.4, 6.1)	Guatemala	Romania (38.8, 50, 11.2)	Hong Kong SAR
Kyrgyz Republic	Vietnam (56.5, 37.6, 5.9)	Indonesia	Saudi Arabia (36.7, 50, 13.3)	Iceland
Lao PDR		Iran, Islamic Rep.	Seychelles (25.2, 50, 24.8)	Ireland
Lesotho		Jamaica	Slovak Republic (21.3, 50, 28.7)	Israel
Liberia		Jordan	Trinidad and Tobago (24.1, 50, 25.9)	Italy
Madagascar		Mexico	Turkey (35.6, 50, 14.4)	Japan
Malawi		Montenegro	Uruguay (23.3, 50, 26.7)	Korea, Rep.
Mali		Morocco		Luxembourg
Mauritania		Namibia		Malta
Moldova		Paraguay		Netherlands
Mozambique		Peru		New Zealand
Nepal		Russian Federation		Norway
Pakistan		Serbia		Portugal
Rwanda		South Africa		Qatar
Senegal		Sri Lanka		Singapore
Sierra Leone		Swaziland		Slovenia
Tajikistan		Thailand		Spain
Tanzania		Tunisia		Sweden
Uganda				Switzerland
Yemen				Taiwan, China
Zambia				United Arab Emirates
Zimbabwe				United Kingdom
				United States

* For economies in transition, the weights (%) applied to the Basic requirements subindex, Efficiency enhancers subindex, and the Innovation and sophistication factors subindex are reported in parentheses.

The GCI takes the stages of development into account by attributing higher relative weights to those pillars that are more relevant for an economy given its particular stage of development. To implement this concept, the pillars are organized into three subindexes, each critical to a particular stage of development.

The *basic requirements subindex* groups those pillars most critical for countries in the factor-driven stage. The *efficiency enhancers subindex* includes those pillars critical for countries in the efficiency-driven stage. And the *innovation and sophistication factors subindex* includes the pillars critical to countries in the innovation-driven stage.

The weights attributed to each subindex in every stage of development are shown in Table 1.

Two criteria are used to allocate countries into stages of development. The first is the level of GDP per capita at market exchange rates. The thresholds used are also reported in Table 1. A second criterion is used to adjust for countries that, based on income, would have moved beyond stage 1, but where prosperity is based on the extraction of resources. This is measured by the share of exports of mineral goods in total exports (goods and services), and assumes that countries with more than 70 percent of their exports made up of mineral products (measured using a five-year average) are to a large extent factor driven.⁵ Countries that are resource driven and significantly wealthier than economies at the technological frontier are classified in the innovation-driven stage.⁶ Any countries falling between two of the three stages are considered to be “in transition.” For these countries, the weights change smoothly as a country develops, reflecting the smooth transition from one stage of development to another. The classification of countries into stages of development is shown in Table 2.

STRUCTURE AND COMPUTATION OF THE INDEX

The computation of the GCI is based on successive aggregations of scores from the indicator level (i.e., the most disaggregated level) all the way up to the overall GCI score. Unless noted otherwise, we use an arithmetic mean to aggregate individual indicators within a category.⁷ For the higher aggregation levels, we use the percentage shown next to each category. This percentage represents the category’s weight within its immediate parent category. Reported percentages are rounded to the nearest integer, but exact figures are used in the calculation of the GCI. For example, the score a country achieves in the 11th pillar accounts for 50 percent of this country’s score in the *innovation and sophistication factors* subindex, irrespective of the country’s stage of development. Similarly, the score achieved on the subpillar *transport infrastructure* accounts for 50 percent of the score of the infrastructure pillar.

Unlike the case for the lower levels of aggregation, the weight put on each of the three subindexes (*basic requirements*, *efficiency enhancers*, and *innovation and sophistication factors*) is not fixed. Instead, it depends on each country’s stage of development, as discussed in the chapter.⁸ For instance, in the case of Burundi—a country in the first stage of development—the score in the *basic requirements* subindex accounts for 60 percent of its overall GCI score, while it represents just 20 percent of the overall GCI score of Sweden, a country in the third stage of development. For countries in transition between stages, the weighting applied to each subindex is reported in Table 2 above. For instance, in the case of Turkey, currently in transition from stage 2 to stage 3, the weight on each subindex is 35.6 percent, 50 percent, and 14.4 percent, respectively.

Indicators that are not derived from the Executive Opinion Survey are identified by an asterisk (*) in the following list. Appendix D, Technical Notes and Sources, provides detailed information about each of these indicators. To make the aggregation possible, the indicators are converted to a 1-to-7 scale in order to align them with the Survey results. We apply a min-max transformation, which preserves the order of, and the relative distance between, country scores.⁹

Indicators that are followed by the designation “½” enter the GCI in two different pillars. In order to avoid double counting, we assign a half-weight to each instance.⁹

	Weight (%) within immediate parent category
BASIC REQUIREMENTS	20–60%^e
1st pillar: Institutions	25%
A. Public institutions	75%
1. Property rights	20%
1.01 Property rights	
1.02 Intellectual property protection ^{1/2}	
2. Ethics and corruption	20%
1.03 Diversion of public funds	
1.04 Public trust in politicians	
1.05 Irregular payments and bribes	
3. Undue influence	20%
1.06 Judicial independence	
1.07 Favoritism in decisions of government officials	
4. Public-sector performance	20%
1.08 Wastefulness of government spending	
1.09 Burden of government regulation	
1.10 Efficiency of legal framework in settling disputes	
1.11 Efficiency of legal framework in challenging regulations	
1.12 Transparency of government policymaking	
5. Security	20%
1.13 Business costs of terrorism	
1.14 Business costs of crime and violence	
1.15 Organized crime	
1.16 Reliability of police services	
B. Private institutions	25%
1. Corporate ethics	50%
1.17 Ethical behavior of firms	
2. Accountability	50%
1.18 Strength of auditing and reporting standards	
1.19 Efficacy of corporate boards	
1.20 Protection of minority shareholders' interests	
1.21 Strength of investor protection*	
2nd pillar: Infrastructure	25%
A. Transport infrastructure	50%
2.01 Quality of overall infrastructure	
2.02 Quality of roads	
2.03 Quality of railroad infrastructure ¹	
2.04 Quality of port infrastructure	
2.05 Quality of air transport infrastructure	
2.06 Available airline seat kilometers*	
B. Electricity and telephony infrastructure	50%
2.07 Quality of electricity supply	
2.08 Mobile telephone subscriptions* ^{1/2}	
2.09 Fixed telephone lines* ^{1/2}	
3rd pillar: Macroeconomic environment	25%
3.01 Government budget balance*	
3.02 Gross national savings*	
3.03 Inflation* ¹	
3.04 Government debt*	
3.05 Country credit rating*	
4th pillar: Health and primary education	25%
A. Health	50%
4.01 Business impact of malaria ¹	
4.02 Malaria incidence* ¹	
4.03 Business impact of tuberculosis ¹	
4.04 Tuberculosis incidence* ¹	
4.05 Business impact of HIV/AIDS ¹	
4.06 HIV prevalence* ¹	
4.07 Infant mortality*	
4.08 Life expectancy*	
B. Primary education	50%
4.09 Quality of primary education	
4.10 Primary education enrollment rate*	
EFFICIENCY ENHANCERS	35–50%^e
5th pillar: Higher education and training	17%
A. Quantity of education	33%
5.01 Secondary education enrollment rate*	
5.02 Tertiary education enrollment rate*	
B. Quality of education	33%
5.03 Quality of the educational system	
5.04 Quality of math and science education	
5.05 Quality of management schools	
5.06 Internet access in schools	
C. On-the-job training	33%
5.07 Local availability of specialized research and training services	
5.08 Extent of staff training	
6th pillar: Goods market efficiency	17%
A. Competition	67%
1. Domestic competition	variable ^k
6.01 Intensity of local competition	
6.02 Extent of market dominance	
6.03 Effectiveness of anti-monopoly policy	
6.04 Effect of taxation on incentives to invest	
6.05 Total tax rate*	
6.06 Number of procedures required to start a business ¹	
6.07 Time required to start a business* ¹	
6.08 Agricultural policy costs	
2. Foreign competition	variable ^k
6.09 Prevalence of trade barriers	
6.10 Trade tariffs*	
6.11 Prevalence of foreign ownership	
6.12 Business impact of rules on FDI	
6.13 Burden of customs procedures	
6.14 Imports as a percentage of GDP* ^m	
B. Quality of demand conditions	33%
6.15 Degree of customer orientation	
6.16 Buyer sophistication	
7th pillar: Labor market efficiency	17%
A. Flexibility	50%
7.01 Cooperation in labor-employer relations	
7.02 Flexibility of wage determination	
7.03 Hiring and firing practices	
7.04 Redundancy costs*	
7.05 Effect of taxation on incentives to work	
B. Efficient use of talent	50%
7.06 Pay and productivity	
7.07 Reliance on professional management ^{1/2}	
7.08 Country capacity to retain talent	
7.09 Country capacity to attract talent	
7.10 Female participation in labor force*	

8th pillar: Financial market development.....17%**A. Efficiency.....50%**

- 8.01 Financial services meeting business needs
- 8.02 Affordability of financial services
- 8.03 Financing through local equity market
- 8.04 Ease of access to loans
- 8.05 Venture capital availability

B. Trustworthiness and confidence.....50%

- 8.06 Soundness of banks
- 8.07 Regulation of securities exchanges
- 8.08 Legal rights index*

9th pillar: Technological readiness.....17%**A. Technological adoption.....50%**

- 9.01 Availability of latest technologies
- 9.02 Firm-level technology absorption
- 9.03 FDI and technology transfer

B. ICT use.....50%

- 9.04 Internet users*
- 9.05 Broadband Internet subscriptions*
- 9.06 Internet bandwidth*
- 9.07 Mobile broadband subscriptions*
- 2.08 Mobile telephone subscriptions*^{1/2}
- 2.09 Fixed telephone lines*^{1/2}

10th pillar: Market size.....17%**A. Domestic market size.....75%**

- 10.01 Domestic market size index*¹

B. Foreign market size.....25%

- 10.02 Foreign market size index*²

INNOVATION AND SOPHISTICATION FACTORS5–30%³**11th pillar: Business sophistication50%**

- 11.01 Local supplier quantity
- 11.02 Local supplier quality
- 11.03 State of cluster development
- 11.04 Nature of competitive advantage
- 11.05 Value chain breadth
- 11.06 Control of international distribution
- 11.07 Production process sophistication
- 11.08 Extent of marketing
- 11.09 Willingness to delegate authority
- 7.07 Reliance on professional management^{4/5}

12th pillar: R&D Innovation.....50%

- 12.01 Capacity for innovation
- 12.02 Quality of scientific research institutions
- 12.03 Company spending on R&D
- 12.04 University-industry collaboration in R&D
- 12.05 Government procurement of advanced technology products
- 12.06 Availability of scientists and engineers
- 12.07 PCT patent applications*
- 1.02 Intellectual property protection^{1/6}

NOTES

- a See Chapter 1.1 of *The Global Competitiveness Report 2007–2008* for a complete description of how we have adapted Michael Porter's theory for the present application.

- b In order to capture the resource intensity of the economy, we use as a proxy the exports of mineral products as a share of overall exports according to the sector classification developed by the International Trade Centre in their Trade Performance Index. In addition to crude oil and gas, this category also contains all metal ores and other minerals as well as petroleum products, liquefied gas, coal, and precious stones. The data used cover the years 2012 through 2016. Further information on these data can be found at <http://www.intracen.org/itc/market-info-tools/trade-statistics/>

All countries with more than 70 percent of their exports made up of mineral products are considered to be to some extent factor driven. The stage of development for these countries is adjusted downward smoothly depending on the exact primary export share. The higher the minerals export share, the stronger the adjustment and the closer the country will move to stage 1. For example, a country that exports 95 percent of mineral exports and that, based on the income criteria, would be in stage 3 will be in transition between stages 1 and 2. The income and primary exports criteria are weighted identically. Stages of development are dictated solely by income for countries that export less than 70 percent minerals. Countries that export only primary products would automatically fall into the factor-driven stage (stage 1).

- c In practice, this applies to countries where the GDP per capita at current market prices has, for the past five years, been above an average of that of economies at the technology frontier. Countries at the technology frontier are the 10 countries with the highest number of Patent Cooperation Treaty patent applications per capita.

- d Formally, for a category i composed of K indicators, we have:

$$category_i = \frac{\sum_{k=1}^K indicator_k}{K}$$

- e As described above, the weights are as specified in Table 1 of this appendix. Refer to individual country/economy profiles at the end of this *Report* for the exact weights used in the computation of each economy's GCI score.

- f Formally, we have:

$$6 \times \left(\frac{\text{country score} - \text{sample minimum}}{\text{sample maximum} - \text{sample minimum}} \right) + 1$$

The *sample minimum* and *sample maximum* are, respectively, the lowest and highest country scores in the sample of economies covered by the GCI. In some instances, adjustments were made to account for extreme outliers. For those indicators for which a higher value indicates a worse outcome (e.g., disease incidence, government debt), the transformation formula takes the following form, thus ensuring that 1 and 7 still correspond to the worst and best possible outcomes, respectively:

$$-6 \times \left(\frac{\text{country score} - \text{sample minimum}}{\text{sample maximum} - \text{sample minimum}} \right) + 7$$

- g For those categories that contain one or several half-weight indicators, country scores are computed as follows:

$$\frac{(\text{sum of scores on full-weight variables}) + \frac{1}{2} \times (\text{sum of scores on half-weight variables})}{(\text{count of full-weight variables}) + \frac{1}{2} \times (\text{count of half-weight variables})}$$

- h "N/Apl." is used for economies where there is no regular train service or where the network covers only a negligible portion of the territory. Assessment of the existence of a network was conducted by the World Economic Forum based on various sources.

- i In order to capture the idea that both high inflation and deflation are detrimental, inflation enters the model in a U-shaped manner as follows: for values of inflation between 0.5 and 2.9 percent, a country receives the highest possible score of 7. Outside this range, scores decrease linearly as they move away from these values.

- j The impact of malaria, tuberculosis, and HIV/AIDS on competitiveness depends not only on their respective incidence rates but also on how costly they are for business. Therefore, in order to estimate the impact of each of the three diseases, we combine its incidence rate with the Survey question on its perceived cost to businesses. To combine these data we first take the ratio of each country's disease incidence rate relative to the highest incidence rate in the whole sample. The inverse of this ratio is then multiplied by each country's score on the related Survey question. This product is then normalized to a 1-to-7 scale. Note that countries with zero reported incidence receive a 7, regardless of their scores on the related Survey question. In the case of malaria, countries receive a 7 if the World Health Organization (WHO) has classified them as malaria-free countries or included them in the supplementary list of areas where malaria has never existed or has disappeared without specific measures.
- k The *competition* subpillar is the weighted average of two components: *domestic competition* and *foreign competition*. In both components, the included indicators provide an indication of the extent to which competition is distorted. The relative importance of these distortions depends on the relative size of domestic versus foreign competition. This interaction between the domestic market and the foreign market is captured by the way we determine the weights of the two components. Domestic competition is the sum of consumption (C), investment (I), government spending (G), and exports (X), while foreign competition is equal to imports (M). Thus we assign a weight of $(C + I + G + X)/(C + I + G + X + M)$ to *domestic competition* and a weight of $M/(C + I + G + X + M)$ to *foreign competition*.
- l Indicators 6.06 and 6.07 combine to form one single indicator.
- m For indicator 6.14, imports as a percentage of GDP, we first apply a log-transformation and then a min-max transformation.
- n The size of the domestic market is constructed by taking the natural log of the sum of the gross domestic product valued at purchased power parity (PPP) (indicator 10.03) plus the total value (PPP estimates) of imports of goods and services (indicator 6.14), minus the total value (PPP estimates) of exports of goods and services (indicator 10.04). Data are then normalized on a 1-to-7 scale. PPP estimates of imports and exports are obtained by taking the product of exports as a percentage of GDP and GDP valued at PPP.
- o The size of the foreign market is estimated as the natural log of the total value (PPP estimates) of exports of goods and services, normalized on a 1-to-7 scale. PPP estimates of exports are obtained by taking the product of exports as a percentage of GDP (indicator 10.04) and GDP valued at PPP (10.03).

Annexe 5

Pays	Taux imposition nominaux	Taux imposition effectif %	Variation
Belgique	34	14	20
Italie	31	30	1
Grèce	24	28	-4
Espagne	30	22	8
Slovaquie	21	20	1
Allemagne	30	20	10
Danemark	24	19	5
Portugal	24	18	6
Roumanie	18	17	1
Pologne	19	17	2
France	33	17	16
Malte	35	16	19
Irlande	13	16	-3
République Tchèque	19	15	4
Croatie	20	15	5
Slovénie	18	14	4
Estonie	21	14	7
Suède	24	13	11
Autriche	25	13	12
Lituanie	15	12	3
Finlande	23	12	11
Lettonie	15	11	4
Pays-Bas	25	10	15
Chypre	12	10	2
Bulgarie	10	10	0
Hongrie	19	8	11
Luxembourg	29	2	27
Moyenne U.E	22,62962963	15,2962963	

Annexe 6

Pays	Indice_GCI	Tx_imposition_effectif	Dette_Publique	Dépense_RD
Belgique	5,2	14	105,2	629,7
Italie	4,46	30	135,3	212
Grèce	4,02	28	177	51,7
Espagne	4,59	22	99,3	149
Slovaquie	4,22	20	51,9	47,8
Allemagne	5,53	20	72,3	750,7
Danemark	5,33	19	39,8	935,4
Portugal	4,52	18	131,2	99,9
Roumanie	4,32	17	37,8	17,3
Pologne	4,49	17	51,3	52,9
France	5,13	17	95,6	477,8
Malte	4,39	16	55,9	83,5
Irlande	5,11	16	76,7	477,4
République Tchèque	4,69	15	39,7	167,5
Croatie	4,07	15	84,3	45,4
Slovénie	4,28	14	82,6	315,4
Estonie	4,74	14	10	106,1
Suède	5,43	13	43,7	1048,3
Autriche	5,12	13	84,9	873,4
Lituanie	4,55	12	42,5	36,5
Finlande	5,45	12	63,6	739,7
Lettonie	4,45	11	37,1	18,9
Pays-Bas	5,5	10	64,7	563
Chypre	4,23	10	107,2	23
Bulgarie	4,32	10	26	44,3
Hongrie	4,25	8	77,8	112,6
Luxembourg	5,2	2	22	635

Annexe 7

Pays	Tx_imposition_effecti	Ranking_IMD	Dépense_RI	Dette_Publique	Log_ranking_IM
Belgique	14	8	629,7	105,2	2,079441542
Italie	30	17	212	135,3	2,833213344
Grèce	28	23	51,7	177	3,135494216
Espagne	22	16	149	99,3	2,772588722
Slovaquie	20	19	47,8	51,9	2,944438979
Allemagne	20	4	750,7	72,3	1,386294361
Danemark	19	2	935,4	39,8	0,693147181
Portugal	18	15	99,9	131,2	2,708050201
Roumanie	17	20	17,3	37,8	2,995732274
Pologne	17	14	52,9	51,3	2,63905733
France	17	13	477,8	95,6	2,564949357
Irlande	16	6	477,4	76,7	1,791759469
République Tchèque	15	11	167,5	39,7	2,397895273
Croatie	15	25	45,4	84,3	3,218875825
Slovénie	14	22	315,4	82,6	3,091042453
Estonie	14	12	106,1	10	2,48490665
Suède	13	3	1048,3	43,7	1,098612289
Autriche	13	9	873,4	84,9	2,197224577
Lituanie	12	10	36,5	42,5	2,302585093
Finlande	12	7	739,7	63,6	1,945910149
Lettonie	11	18	18,9	37,1	2,890371758
Pays-Bas	10	5	563	64,7	1,609437912
Bulgarie	10	24	44,3	26	3,17805383
Hongrie	8	21	112,6	77,8	3,044522438
Luxembourg	2	1	635	22	0

Annexe 8

Pays	Tx_imposition_effectif	Stock_IDE	Dépense_RD	Dette_Publique
Belgique	14	112,7	629,7	105,2
Italie	30	18,5	212	135,3
Grèce	28	13,8	51,7	177
Espagne	22	46,3	149	99,3
Slovaquie	20	52	47,8	51,9
Allemagne	20	23,7	750,7	72,3
Danemark	19	30,4	935,4	39,8
Portugal	18	61,9	99,9	131,2
Pologne	17	38,5	52,9	51,3
France	17	28,2	477,8	95,6
Irlande	16	305,2	477,4	76,7
République Tchèque	15	62	167,5	39,7
Slovénie	14	29,3	315,4	82,6
Estonie	14	80	106,1	10
Suède	13	57,7	1048,3	43,7
Autriche	13	43,4	873,4	84,9
Lituanie	12	38,7	36,5	42,5
Finlande	12	34,1	739,7	63,6
Lettonie	11	54,1	18,9	37,1
Pays-Bas	10	202	563	64,7
Hongrie	8	69	112,6	77,8
Luxembourg	2	384,5	635	22

