UCLouvain

LOUVAIN
School of Management

Louvain School of Management

Est-il possible et souhaitable de mettre en place un fonds souverain belge concernant une nouvelle ressource, les Big Data ?

Auteur : Rolin Sacha
Promoteur : Gosseries Axel
Année académique 2018 - 2019

Dans un premier temps, je souhaiterais remercier mon promoteur de mémoire, Monsieur Gosseries, pour ses remarques toujours justes et ses conseils qui m'ont poussée à considérer différemment certaines facettes de ma problématique.

Je voudrais ensuite exprimer ma reconnaissance à mes proches qui ont relu et corrigé mon mémoire et qui m'ont accompagnée durant ces mois de rédaction.

Enfin, je souhaite remercier l'ensemble des membres du corps professoral et autres intervenants de l'Université Catholique de Louvain et de la Louvain School of Management qui m'ont transmis les connaissances nécessaires à la rédaction de ce travail.

II.

Table des matières

1. Introduction 1
2. Comment définir les deux concepts majeurs de cette réflexion ? 4
1. Qu'est-ce qu'un fonds souverain ? 4
a. Comment définir et caractériser les fonds souverains ? 4
(i) définition 4
(ii) typologie 5
(iii) raisons de l'intérêt grandissant 6
(iv) impacts sur les systèmes financiers 7
(v) controverses 9
(vi) principes de Santiago 11
b. Quels sont les plus importants fonds souverains ? 15
(i) Norvège: Government Pension Fund - Global 15
(ii) China Investment Corporation 17
(iii) Abu Dhabi Investment Authority 19
c. Pourquoi la Belgique ne dispose pas d'un fonds souverain ? 23
(i) la Belgique dispose-t-elle d'un fonds souverain ? 23
(ii) pourquoi la Belgique n'a pas de fonds souverain ? 25
2. Qu'est-ce que les Big Data ? 27
a. Comment définir et caractériser les Big Data ? 27
(i) définitions 27
(ii) caractéristiques 27
(iii) sources 29
(iv) analyse 30
b. Comment sont utilisés, sur le plan commercial, les Big Data et par qui ? 32
(i) le secteur de la santé 32
(ii) le marketing 34
(iii) la détection de la fraude 36
(iv) l'étude de l'environnement 37
c. Quelles sont les réglementations en vigueur concernant leur utilisation et leur vente ? 39
3. Est-il possible et souhaitable de mettre en place un fonds souverain belge appliqué aux Big Data ? 42

1. Existe-t-il, dans le monde, des fonds souverains appliqués à des ressources immatérielles ? 42
a. Analyse des plus grands fonds souverains 42
b. Pourquoi n'existe-t-il pas de fonds souverains appliqués à des ressources immatérielles ? 45
2. A quoi ressemblerait un tel fonds ? 48
a. D'où proviendrait l'argent ? 48
(i) directive européenne 48
(ii) produit imposable 50
(iii) assujettis 51
(iv) calcul de la taxe 53
b. Que faire des bénéfices ? 56
c. Quels seraient les avantages et inconvénients d'un tel fonds ? 61
3. Les Big Data : une ressource controversée 63
a. Quels sont les enjeux éthiques et sécuritaires liés aux Big Data ? 63
(i) enjeux éthiques 63
(ii) enjeux sécuritaires 65
(iii) enjeux environnementaux 65
b. Le gouvernement devrait-il créer un outil financier basé sur une ressource controversée ? 68
4. Est-ce possible et souhaitable de mettre en place ce type de fonds en Belgique ? 72
4. Conclusion 75
5. Bibliographie 77
6. Annexes 93
Annexe 1: liste des membres de l'IFSWF en 2018 93
Annexe 2: liste de Principes et de Pratiques Généralement Acceptés 95
Annexe 3: évolution de la valeur du fonds souverain norvégien 97
Annexe 4: portefeuille de l'Abu Dhabi Investment Authority 98
Annexe 5: distribution du portefeuille de la CIC 99
Annexe 6: balance extérieure de biens et services (% du PIB) de la Belgique 99
Annexe 7: balance extérieure de biens et services (% du PIB) de la Norvège et des Emirats Arabes Unis 100
Annexe 8: taille de la datasphère planétaire 100
Annexe 9: expansion des données de la santé 101

Annexe 10: prévalence pour le surpoids et l'obésité en Belgique.....101
Annexe 11: Alaska Permanent Fund Dividend.....102
Annexe 12: Big Data market forecast.....103

1. Introduction

La question au cœur de cet écrit, « est-il possible et souhaitable de mettre en place un fonds souverain belge concernant une nouvelle ressource, les Big Data ? », a été choisie pour différentes raisons.

Premièrement, les fonds souverains sont des outils financiers extrêmement intéressants. S'il fallait les définir en une phrase, on pourrait les présenter comme « des fonds gouvernementaux dont le but est d'améliorer la vie des citoyens ». Ils combinent la recherche de la maximisation du profit et un aspect plus philosophique. De plus, ce sont des acteurs de plus en plus influents sur la scène économique mondiale. Quelle meilleure preuve que d'apprendre que le fonds souverain d'Abu Dhabi est le plus important investisseur immobilier au monde ? Ou encore que l'ensemble des fonds souverains gère deux fois plus d'actifs que les fonds spéculatifs ? Lorsque l'on fait des études dans le domaine de l'économie ou de la finance on est souvent perçu comme des gens ayant soif d'argent et ne cherchant qu'à augmenter leur richesse avec peu de considération pour les autres. Les fonds souverains présentent donc des caractéristiques intéressantes prouvant que profit et bien-être général ne sont pas obligatoirement opposés.

La seconde raison pour laquelle ce thème a été choisi est la réflexion concernant les Big Data. Grâce à cette nouvelle richesse, Facebook vous connait mieux que votre propre famille; Amazon vous propose le second tome de votre livre préféré; votre assureur sait quand vous lui mentez. Peu de gens connaissent l'éventail de possibilités que les Big Data nous offrent et les enjeux liés à leur commercialisation.

Combiner deux concepts si distincts ressemble à un challenge et pourtant, il suffit de suivre les étapes. Ce document ressemble à une construction. Les bases sont présentées avant que, par-dessus ne se greffent les réflexions intermédiaires qui permettent d'atteindre la réponse à la question initiale.

La première partie de ce travail comprend deux sections présentant les concepts théoriques. Elles vous fournissent les outils nécessaires à la compréhension et à la construction de la réflexion. La première s'intéresse aux fonds souverains, ces bras armés financiers peu connus. La première sous-section en propose une définition. Dans un

deuxième temps, la typologie des fonds souverains est développée ainsi que les raisons pour lesquelles ces outils commencent à attirer l'attention des experts et d'un public plus large. Ensuite, il a été jugé utile de présenter leurs impacts sur les systèmes financiers, les controverses qui y sont liées et les principes de Santiago développés par un groupe de travail du FMI. La seconde sous-section dans la présentation des fonds souverains est destinée à présenter trois des plus importants fonds du monde : le *Government Pension Fund Global* norvégien, la *China Investment Corporation* et le *Abu Dhabi Investment Authority*. La troisième et dernière sous-section tente de comprendre pourquoi la Belgique ne s'est pas encore dotée d'un fonds souverain.

La seconde section de la première partie de ce mémoire s'intéresse aux Big Data. En premier lieu, plusieurs définitions de ces mégadonnées ainsi que certaines de leurs caractéristiques, utilisations et analyses sont développées. La seconde sous-section présente comment certaines entreprises les exploitent et plus particulièrement dans des domaines comme celui de la santé, du marketing, de la fraude ou de l'environnement. La dernière sous-section de la présentation des Big Data s'intéresse à la réglementation en vigueur les concernant.

La deuxième partie présente un cheminement destiné à répondre à la question qui a motivé cette recherche. La première section s'intéresse à l'absence de fonds souverains exploitant une ressource immatérielle et en donne les possibles raisons. La seconde section présente la conception d'un fonds souverain exploitant les Big Data. Nous développons des propositions quant à la provenance de l'argent nécessaire à le fonder, aux utilisations de l'argent récolté et aux avantages et inconvénients de la mise en place d'un tel outil. La dernière section présente les controverses liées à cette ressource mais aussi une réflexion quant à l'exploitation par un gouvernement d'un objet controversé.

Après avoir compris les caractéristiques des deux concepts, il a été possible de créer un vrai cheminement afin de savoir si « il est possible et souhaitable de créer un fonds souverain belge basé sur les Big Data ». La première étape, celle qui consiste à savoir si l'exploitation d'une ressource immatérielle a déjà permis à créer un fonds souverain, était nécessaire car elle expose certaines difficultés liées à cette technique d'établissement d'un fonds. La seconde étape est celle qui nécessite le plus d'imagination et de réflexion. Imaginer un fonds concret requière certaines prises de position et de décisions argumentées. Ces deux étapes ont pour objectif de répondre à la première partie de la

question, à savoir s'il est possible de créer un fonds souverain sur les Big Data. Les deux dernières étapes, la présentation des avantages et inconvénients et le développement des controverses liées aux mégadonnées, ont pour but de savoir s'il est souhaitable de créer un tel fonds.

La possibilité et la désirabilité de créer un fonds souverain basé sur les Big Data ont donc réellement rythmé cet écrit. La question de la possibilité a nécessité une lecture attentive de divers types de documents : sites officiels, articles de loi, écrits universitaires, articles de presse, rapports d'institutions financières. C'est la combinaison de ces sources hétérogènes qui a dévoilé les aspects des fonds souverains et des Big Data à considérer pour répondre à cette question. De son côté, la désirabilité est un concept qui ne permet pas une réponse aussi tranchée que la possibilité. Ce qui est désirable pour un individu ne l'est pas nécessairement pour un autre. Il a donc fallu déterminer les acteurs impactés par la création de ce genre de fonds gouvernemental et ensuite tenté de comprendre leur point de vue et ressenti.

2. Comment définir les deux concepts majeurs de cette réflexion ?

1. Qu'est-ce qu'un fonds souverain ?

a. Comment définir et caractériser les fonds souverains ?

Cette section présente plusieurs concepts théoriques liés aux fonds souverains. Bien qu'elle puisse sembler un peu lourde, cette étape est indispensable pour être capable d'imaginer un fonds souverain belge. Elle fournit les outils théoriques nécessaires à la réflexion.

(i) définition

Selon l'IWG (International Working Group of Sovereign Wealth Funds), les fonds souverains sont définis comme des « fonds d'investissement ou arrangements ayant un objectif spécial et détenus par des gouvernements. Créés par les pouvoirs publics à des fins macroéconomiques, les fonds souverains détiennent, gèrent ou administrent des actifs en vue d'atteindre des objectifs financiers et utilisent un ensemble de stratégies d'investissement qui comprennent l'investissement dans des actifs financiers étrangers. Les fonds souverains tirent généralement leurs ressources des surplus de balances de paiements, d'opérations sur les monnaies étrangères, de processus de privatisation, de surplus fiscaux et/ou d'excédents de la balance commerciale »[1]. Cette définition laisse aux détenteurs de fonds beaucoup de libertés quant à leur structure, à leur objectif et à la nature de leurs ressources. Bien qu'il existe plusieurs définitions des fonds souverains, un but général ressort régulièrement : la redistribution à la collectivité de bénéfices liés à leurs investissements (Boudet ,2012).

On peut tirer de la définition de l'IWG que ces fonds sont principalement déterminés par trois caractéristiques majeures : les investissements, leurs objectifs et l'identité de leur propriétaire. Premièrement, ils investissent généralement à l'étranger

[1] " Special-purpose investment funds or arrangements that are owned by the general government. Created by the general government for macroeconomic purposes, SWFs hold, manage, or administer assets to achieve financial objectives, and employ a set of investment strategies that include investing in foreign financial assets. The SWFs are commonly established out of balance of payments surpluses, official foreign currency operations, the proceeds of privatizations, fiscal surpluses, and/or receipts resulting from commodity exports"
About the IFSWF membership. International Forum of Sovereign Wealth Funds.

et non pas dans des actifs nationaux. Ce premier critère n'est pas obligatoire mais plutôt recommandé afin de diversifier les investissements et donc, les risques qui y sont liés. Deuxièmement, leurs objectifs, définis sur le long-terme, ne se limitent pas à améliorer la balance de paiements. Ils ne sont pas destinés à créer une simple réserve d'actifs. Enfin, les fonds souverains appartiennent intégralement au gouvernement de leur pays.

Les fonds souverains tentent de remplir un objectif macroéconomique majeur : ils sont censés jouer un rôle de stabilisateurs des marchés financiers mondiaux mais aussi de promoteurs de la circulation du capital (IWG, 2008). A cette fin, les nations s'engagent à suivre les réglementations des pays d'accueil des investissements mais aussi à considérer en premier plan le rapport entre le risque financier et le retour sur investissement. Afin de prouver leurs bonnes intentions, les pays se doivent de mettre en place un système de comptabilité, de gestion des risques et de contrôle des opérations dans un objectif de transparence.

(ii) typologie

L'ensemble des fonds souverains existants peut être divisé en deux catégories, à savoir les fonds de stabilisation de revenu et les fonds intergénérationnels (Genre, 2015). Le critère permettant de les dissocier se trouve principalement dans l'objectif à atteindre avec la création de ces fonds.

L'objectif des fonds de stabilisation de revenu est de limiter l'impact des variations des prix des matières premières sur l'économie nationale. Les pays qui mettent en place ce genre d'outils utilisent un pourcentage des bénéfices de la vente de leurs richesses comme « amortisseur de choc économique » (Genre, 2015). L'argent de ces fonds est généralement placé dans des investissements financiers très liquides mais dont le risque est peu élevé. Une des stratégies afin de s'éloigner du risque lié à la volatilité des matières premières est d'investir dans des actifs qui présentent une corrélation négative avec les richesses (IMF, 2013).

L'objectif des fonds intergénérationnels est de s'assurer que les générations futures profiteront des revenus provenant de ressources naturelles limitées telles que le pétrole ou le gaz. Cette sorte de fonds souverains présente en son sein quatre sous-catégories (IMF, 2008). La première est celle des fonds d'épargne. Afin de ne pas léser les

individus qui ne pourront profiter des richesses de leur territoire, les gouvernements peuvent décider d'investir dans d'autres biens ou actifs dont les jeunes générations bénéficieront. La seconde regroupe les fonds de développement. Les gouvernements peuvent prendre la décision de mettre en place divers projets industriels (comme des infrastructures) ou socio-économiques qui leur assureraient une croissance de production. La troisième sous-catégorie comprend des sociétés de placement de réserve. Ces dernières gèrent les réserves découlant des excédents commerciaux. Ces fonds sont donc créés comme outil d'amélioration du rendement des réserves. La quatrième classe réunit les fonds dont l'objectif est de couvrir un déficit éventuel des fonds de pension.

Cette classification n'est cependant pas fixe. Les objectifs de ces outils financiers peuvent être multiples mais aussi changer au fil du temps selon les besoins du pays. Par exemple, le fonds souverain kazakh est considéré comme un fonds de développement mais aussi de stabilisation des revenus et d'épargne (IMF, 2013).

(iii) raisons de l'intérêt grandissant

Bien qu'ils existent depuis des décennies, les fonds souverains deviennent un outil de plus en plus utilisé mais aussi discuté. La première raison de cet intérêt grandissant est le fait que ces acteurs économiques sont de plus en plus importants. En effet, plus de 3000 milliards de dollars d'actifs (IMF, 2008) sont gérés par ce type de fonds à travers le monde et le fonds monétaire international n'envisage qu'une augmentation de ce chiffre déjà conséquent. Bien que le montant de ces actifs puisse sembler dérisoire face à l'entièreté des capitaux investis mondialement (près de 190 000 milliards de dollars[2]), il n'est cependant pas négligeable lorsque l'on sait que les fonds souverains gèrent deux fois plus d'actifs que les fonds spéculatifs – les hedge funds (Kern, 2007).

De plus, dans certains pays, les fonds souverains gèrent des actifs dont la valorisation est supérieure au produit intérieur brut. C'est le cas du Tuvalu Trust Fund. Il compte près de $162 millions d'actifs[3] pour un produit intérieur brut de moins de $40

[2] International Monetary Fund. (2008). *Sovereign Wealth Funds - A Work Agenda*
[3] Tuvalu Trust Fund. (2019).

millions[4]. Le poids de plus en plus conséquent de cet outil financier justifie donc l'intérêt grandissant qui lui est apporté de la part des autorités et des nations.

Les fonds souverains attirent aujourd'hui l'attention pour une seconde raison : leur multiplication. Il y a encore quelques années, la plupart de ces fonds appartenaient à la Norvège, au Canada et à quelques pays du Golfe. Or en moins de vingt ans, le monde financier a vu apparaître près d'une trentaine de nouveaux fonds et ce, aux quatre coins du monde (Pellizzola , 2017). Des puissances mondiales comme la Chine et la Russie mais aussi de plus petites nations telles que le Viêt Nam et l'Indonésie ont lancé ces projets d'investissement au cours de ces vingt dernières années.

(iv) impacts sur les systèmes financiers

La mise en place et la gestion des fonds souverains ont un impact direct sur les systèmes financiers et ce, à différentes échelles : le pays à l'origine du fonds, le pays d'accueil et l'économie mondiale (Demarolle & Johanet, 2008).

Un fonds souverain peut impacter la situation budgétaire du pays à son origine. Pour les pays jouissant de ressources naturelles importantes, un fonds souverain permet de pallier à deux problèmes financiers majeurs. Premièrement, dû au fait qu'elles sont limitées mais aussi que leur prix est fortement impacté par l'offre et la demande, la vente de ressources ne permet pas de garantir des flux financiers fixes et stables. Ces richesses sont soumises à beaucoup de volatilité. Une économie basée sur les revenus de la vente de matières premières peut s'effondrer à tout moment. Cette instabilité est liée aux propriétés financières et aux quantités limitées de celles-ci.

Réinjecter une part des bénéfices liés aux exportations peut alors pallier à ces lacunes. L'utilisation de fonds souverains permet de diversifier la nature du produit intérieur brut du pays mais aussi de rendre les flux financiers moins dépendants aux variations de prix et à la quantité de ressources. De plus, quand le pays d'origine investit sur un territoire étranger utilisant bien souvent une monnaie différente de la sienne, ce financement peut modifier certaines politiques monétaires. En effet, la récupération des

[4] Tuvalu. (2019).

rendements nécessite une conversion de la monnaie utilisée. Il est parfois nécessaire d'adapter certaines politiques monétaires.

La seconde conséquence de ces fonds sur le pays d'origine est un impact direct sur le bilan financier du secteur public. Pour le pays d'origine, le fait de détenir un fonds souverain a aussi un impact sur la perception de sa stabilité par les pays tiers. En effet, une bonne gestion de cet outil témoigne de la capacité du pays à aligner sa stratégie de gestion de ses actifs étrangers avec sa politique générale. Par exemple, pour les pays extracteurs de matières premières, l'alignement de ces politiques nécessite une organisation précise des différents comptes financiers durant les différentes étapes du processus. En effet, la nature des transactions financières survenant durant l'extraction des ressources est différente de celle des flux financiers survenant par la suite. La nécessité d'une vue claire et d'un management précis de ces transactions prouve aux nations extérieures la stabilité du pays d'origine et sa capacité à mettre en place des processus structurés.

Le second acteur impacté par les fonds souverains est le pays dans lequel l'investissement est fait. Compter parmi ses actionnaires un gouvernement étranger assure aux entreprises un investissement à long-terme et une stabilité financière. Généralement, les fonds souverains n'agissent pas en tant qu'actionnaires actifs dans les entreprises dans lesquelles ils investissent (Kotter & Lel, 2010). Les entreprises sont donc moins victimes de mouvements de grève ou de démarches agressives tout en bénéficiant d'un investissement durable.

Ces nouveaux outils financiers ont aussi un impact à plus grande échelle. Il est prouvé qu'ils peuvent jouer un rôle de stabilisateur et d'amortisseur sur le marché mondial. Grâce à leur important apport financier investi dans un objectif de long-terme, ils assurent la stabilité des financements de certains projets nécessaires à une réelle évolution industrielle pour des pays sous-développés (Santiso, 2009). Par exemple, le fonds chinois China Africa Development Fund (CADFund) créé en 2007 a pour objectif d'investir dans les pays africains. Depuis douze ans, le CADFund a contribué au développement de certaines infrastructures, de l'agriculture mais aussi de parcs industriels en Afrique[5]. Ils ont aussi joué un rôle lors de la crise des subprimes en 2008.

[5] Investment Targets. (2019).

En effet, plusieurs fonds gouvernementaux, provenant majoritairement du Golfe persique, ont injecté près de $50 milliards dans certaines banques en détresse (Raymond, 2010).

(v) controverses

Pour les mêmes raisons qu'ils peuvent impacter positivement le marché financier mondial, les fonds souverains peuvent aussi le détériorer de manière importante. En effet, les fonds souverains présentent énormément d'avantages mais sont aussi soumis à controverse.

La première caractéristique est le manque de transparence qui les entoure. Jusqu'il y a peu de temps, les autorités étaient assez libres quant à la divulgation des stratégies, de la gestion ou encore des montants de leurs fonds souverains. Alors que certains gouvernements, souhaitant prouver leur bonne foi, publiaient spontanément des informations assez complètes, d'autres conservaient le mystère au sujet de leur financement et de leurs objectifs. L'un des éternels bons élèves est le fonds norvégien. Chaque année les autorités norvégiennes publient un rapport détaillant les investissements faits par le fonds, les stratégies de gestion et les recettes[6].

A l'inverse, le site officiel du fonds souverain russe[7], le Russian Direct Investment Fund, ne donne aucune information au sujet de son financement ou de la valeur de ses investissements. Cette opacité a longtemps rendu hostile l'opinion publique mais aussi les pays extérieurs à ce nouvel outil. Les raisons de ce manque de transparence ne sont pas évidentes et très peu abordées dans les écrits concernant les fonds souverains. Peut-être est-ce le manque de réglementation, du moins à leur apparition, qui justifie cette opacité ? Ou est-ce un réel refus de divulguer des informations liées à des placements financiers ? Bien que tous les auteurs reconnaissent ce manque de transparence et l'hostilité qui en découle, personne ne semble vraiment pouvoir répondre à ces questions.

La seconde difficulté à laquelle font face les fonds souverains et les investissements par les entreprises publiques à l'étranger, est la suspicion d'intentions cachées (Boudet, 2012). Ce second problème est intimement lié au manque de

[6] Norges Bank Investment Management. (2019). *Government Pension Fund Global - quarterly report*
[7] Russian Direct Investment Fund. (2019).

transparence car l'absence d'informations concernant les objectifs et intentions ne fait qu'attiser les discussions et craintes. Les motivations purement financières des investissements faits par les fonds souverains sont souvent remises en doute, et ce, principalement lorsque cela concerne des entreprises ou des secteurs sensibles. Les pays d'accueil se montrent méfiants à l'égard des gouvernements étrangers qui souhaitent acheter des parts de sociétés jouant un rôle stratégique pour la nation. Les secteurs sensibles tels que ceux de la technologie, de la défense ou de l'industrie sont donc fortement surveillés lorsque la possibilité de financement par un pays étranger est évoquée. Le pays d'accueil redoute notamment que le potentiel nouvel actionnaire tente d'influencer la gestion de l'entreprise, récupère des informations délicates et desserve les intérêts stratégiques du pays accueillant (Kratsas & Truby, 2015).

A plusieurs reprises, cette méfiance a conduit à la modification ou même à l'annulation de projets de financement (Junghans , 2008). Par exemple, en 2005, le gouvernement américain a empêché l'investissement par le fonds souverain chinois dans une entreprise pétrolière. La Chambre des Représentants estimait que la nature et l'importance du produit rendaient impossible un partenariat serein. Les Américains considéraient cet accord commercial comme une menace pour la sécurité nationale. L'année suivante, une société publique des Emirats Arabes Unis se voit refuser son investissement dans des ports américains. La même année, ce sont les financements russes qui sont soupçonnés d'être motivés par des intentions plus stratégiques que financières. La France et l'Allemagne parviennent à ralentir le rachat d'actions d'une société européenne spécialisée en aéronautique par une banque publique russe. La méfiance et le manque de transparence mettent donc en danger la mise en place et la bonne utilisation des fonds souverains. Certains spécialistes redoutent même que cela n'engendre un protectionnisme important et un ralentissement à la libre circulation des capitaux (Kratsas & Truby, 2015).

En résumé, la mise en place d'un fonds souverain n'est pas une décision anodine. Cela peut impacter la situation budgétaire et le bilan financier national du pays à l'origine du projet. Ces impacts sont des conséquences internes au pays émetteur. Le fonds peut également avoir des conséquences externes : les investissements opérés par ce dernier dans des entreprises étrangères leur assurent une stabilité à long terme avec peu de risque de prise de position. Les fonds souverains peuvent aussi être source de retombées

globales et être des acteurs déterminants dans l'économie mondiale. Ils jouent un rôle d'amortisseur et de soutien au développement des pays plus pauvres. Les fonds souverains sont aussi fortement critiqués. Le manque de transparence qui les entoure fait craindre aux pays d'accueil qu'ils jouent un rôle plus politique que financier. Les nations dans lesquelles les fonds étrangers souhaitent investir peuvent se montrer réticentes notamment si les sociétés concernées sont considérées comme stratégiques.

(vi) principes de Santiago

Face à ces controverses, le Comité Monétaire et Financier International, un sous-comité du Fonds Monétaire International, décide en 2008 de s'intéresser plus profondément aux fonds souverains. Afin d'éclaircir et de solutionner certaines problématiques liées à ces fonds gouvernementaux, le FMI crée le Groupe de Travail des Fonds Souverains[8] (International Working Group of Sovereign Wealth Funds – IWG) mais aussi l'International Forum of Sovereign Wealth Funds[9]. Le Groupe de Travail est formé des 26 membres du FMI ayant des fonds souverains et est soutenu par d'autres institutions telles que la Commission Européenne et l'Organisation de Coopération et de Développement Economiques (OCDE). L'objectif de ce sous-comité était d'élaborer une liste de « Principes et de Pratiques Généralement Acceptés » (PPGA). Ce recueil, nommé « Principes de Santiago », est suivi selon une démarche volontaire des nations ayant des fonds souverains.

Quatre objectifs majeurs concernant les fonds souverains ont rythmé la rédaction de la liste de ces 24 PPGA. Premièrement, les acteurs s'engagent « à aider à maintenir la stabilité du système financier mondial et la libre circulation des capitaux et des investissements »[10]. Deuxièmement, les pays s'engagent à « se conformer à toutes les exigences réglementaires et d'information applicables dans les pays dans lesquels ils investissent »[11]. Ensuite, ils se doivent « d'investir en fonction du risque économique et

[8] International Monetary Fund. (2008). *International Working Group of Sovereign Wealth Funds is Established to Facilitate Work on Voluntary Principles*
[9] Voir annexe 1 : liste des membres de l'IFSWF en 2018
[10] "To help maintain a stable global financial system and free flow of capital and investment"
Santiago principles. *International Forum of Sovereign Wealth Funds*.
[11] "To comply with all applicable regulatory and disclosure requirements in the countries in which they invest"
Santiago principles. *International Forum of Sovereign Wealth Funds*.

financier et des considérations liées au rendement »[12]. Et enfin, les nations s'engagent à « disposer d'une structure de gouvernance transparente et saine qui prévoit des contrôles opérationnels, une gestion des risques et une reddition de comptes adéquats »[13]. Les principes définis par le groupe de travail sont basés sur des pratiques déjà en vigueur dans certains pays ayant des fonds souverains comme la Norvège mais aussi sur des règles utilisées par d'autres institutions financières comme les hedge funds de Dubaï (IWG, 2008). Le but des Principes et Pratiques Généralement Acceptés est de permettre aux fonds souverains de continuer à améliorer le système financier mondial en créant une ligne de bonne conduite afin de diminuer la réticence des parties prenantes. Les 24 principes[14] sont structurés selon trois domaines importants.

Les cinq premiers principes de la liste concernent le cadre juridique et les politiques macroéconomiques. Il est nécessaire pour les pays ayant des fonds souverains de créer un cadre juridique stable et bien défini. Ils ont le droit de choisir entre trois approches distinctes pour délimiter ce cadre. La première possibilité est de constituer une véritable entité juridique indépendante créée sur base d'une loi constitutive. La seconde possibilité pour les nations est de créer une société publique qui est donc soumise au droit des sociétés du pays mais aussi à d'autres règles spécifiques appliquées car ce sont des fonds souverains. La dernière façon de régir légalement les fonds est de ne considérer les avoirs impliqués que comme un ensemble d'actifs simplement détenus par le gouvernement ou la banque nationale. Les avoirs sont alors soumis au droit relatif aux actions.

Les premiers principes stipulent aussi la nécessité de présenter clairement certaines informations légales telles que la base juridique qui permet la création du fonds, les propriétaires des actifs, la durée des mandats, la nature des relations entre le fonds et d'autres institutions publiques, etc. Il est aussi mentionné que les objectifs poursuivis avec la mise en place d'un tel fonds, mais aussi les stratégies et les sources de financement, doivent être de notoriété publique. Ce principe (GAPP – 2) a été développé dans le but de prouver la bonne foi du pays investisseur et de rassurer les autres acteurs qui pourraient

[12] "To invest on the basis of economic and financial risk and return-related considerations"
Santiago principles. *International Forum of Sovereign Wealth Funds*
[13] "To have in place a transparent and sound governance structure that provides for adequate operational controls, risk management, and accountability"
Santiago principles. *International Forum of Sovereign Wealth Funds*
[14] Voir annexe 2: liste de Principes et de Pratiques Généralement Acceptés

suspecter des motivations géopolitiques et non purement financières. Au niveau du cadre légal et des politiques macroéconomiques, le IWG stipule aussi qu'une étroite collaboration avec les autorités nationales soit mise en place afin de gérer au mieux les impacts financiers comme les modifications de taux de change liés à la conversion d'une très importante somme.

Les douze principes suivants concernent le cadre institutionnel et la structure de la gouvernance. Il est demandé aux pays d'établir clairement les rôles, les responsabilités, les pouvoirs et les compétences au sein de la structure mais aussi les principes de moralité en vigueur en son sein. Il est aussi mentionné que la gestion quotidienne du fonds se doit d'être indépendante face aux influences politiques. Cette indépendance opérationnelle peut être assurée grâce à différentes stratégies comme l'intervention dans la gestion des activités d'un organe indépendant ou de consultants extérieurs à la structure. Les personnes en charge du fonds doivent aussi fournir les états financiers ainsi qu'un rapport annuel, rédigés selon les règles de comptabilité nationale. Ces documents témoignent des performances de l'outil financier. De plus, le fonds doit être soumis annuellement à un audit réalisé par une société indépendante. Hormis les principes concernant la gestion quotidienne et la structure-même des fonds, le recueil présente des instructions concernant le respect du pays d'accueil. Les pays investisseurs se doivent de s'adapter et de satisfaire aux règlements en vigueur sur le territoire accueillant. Ils ne peuvent cependant pas être contraints à une régulation différente des autres investisseurs non-gouvernementaux.

La troisième sous-catégorie de Principes et Pratiques Généralement Acceptés concerne l'investissement et la gestion des risques liés à ceux-ci. Les fonds doivent, toujours dans la même optique de transparence, publier leur stratégie d'investissement, leur évaluation des risques liés à celle-ci mais aussi les objectifs à atteindre. Ils ont l'obligation d'investir de façon responsable et stratégique et de fournir de façon régulière un rapport détaillé des investissements. Les gestionnaires du fonds doivent aussi s'engager à poursuivre l'objectif premier des investissements qui est la maximisation du rendement financier tout en évaluant et gérant les risques. S'ils décident d'entreprendre un projet dont la mission n'est pas purement financière, il est attendu qu'ils divulguent publiquement leurs intentions. Les fonds souverains font face à différents types de risques : risques financiers, risques opérationnels, risques légaux et risques liés à leur

image et réputation. Cet ensemble de menaces justifie la mise en place de structures de gestion des risques bien élaborées et stables et celle d'un système de monitoring et de contrôle. Afin de s'assurer du bon fonctionnement des stratégies et des structures de contrôle, il est nécessaire de faire auditer les fonds de façon régulière par des entreprises indépendantes.

Ce qui est intéressant dans ce recueil c'est l'intention avec laquelle il a été écrit. On ressent et comprend rapidement le but dans lequel il a été créé : rétablir la confiance des nations afin de pouvoir utiliser les fonds comme stabilisateurs du marché financier international et d'assurer la liberté des investissements (IWG, 2008). L'accent est mis sur la transparence et le texte est rythmé par des conseils prônant la clarté et l'honnêteté. Avec le cadre proposé par les principes de Santiago, l'IWG offre tous les outils nécessaires pour que les fonds souverains n'effraient plus. Néanmoins, on peut regretter que ce texte ne soit pas contraignant et seulement suivi volontairement.

b. Quels sont les plus importants fonds souverains ?

Après avoir présenté les caractéristiques et autres points d'intérêt des fonds souverains, il est nécessaire d'illustrer cette théorie par des exemples réels. Les applications concrètes sont utiles afin d'imaginer à quoi ressemblerait un fonds souverain belge.

Cette section présente les trois plus importants fonds souverains du monde, par ordre d'importance. Leur moyen de financement, leurs investissements et autres caractéristiques y sont développés.

(i) Norvège: Government Pension Fund - Global

Créé en 2006, le Government Pension Fund Global (GPFG) se présente comme le successeur du Petroleum Fund[15]. Ce premier fonds fût établi en 1990 dans le but d'investir les excédents commerciaux liés à la commercialisation du pétrole, la plus importante richesse naturelle du pays. Le gouvernement norvégien a pris la décision d'utiliser ce nouvel outil pour deux raisons. Premièrement, les autorités ont vu la création d'un fonds souverain comme une solution à une éventuelle dépréciation de la valeur de l'or noir[16]. A cause des différents chocs pétroliers, une des craintes des pays dont l'économie se base majoritairement sur cette énergie est de voir son prix dégringoler soudainement, mettant en péril l'équilibre financier national. Ce phénomène économique a déjà marqué l'histoire de plusieurs pays dont les Pays-Bas (il a d'ailleurs été renommé « le syndrome hollandais» (Halliez, 2013)). La seconde motivation était la nécessité de trouver une stratégie permettant de faire profiter les générations futures des profits liés à cette ressource limitée (Gjedrem , 2008).

En 1996, le Ministère des Finances offre au Petroleum Fund son premier apport financier avec, pour contrainte, de devoir l'investir à l'étranger afin de s'éloigner des risques liés à l'économie nationale. Quelques années plus tard, la Banque Centrale de Norvège, et plus particulièrement son département Norges Bank Investment Management (NBIM), est désignée comme organe en charge du fonds avec, pour

[15] The fund – the history. *Norges Bank Investment Management*
[16] The fund – the history. *Norges Bank Investment Management*

responsable, le Ministre des Finances. En 2006, le Petroleum Fund change de nom, mais ne modifie ni ses stratégies, ni ses objectifs, et devient le Government Pension Fund Global.

Le fonds souverain norvégien poursuit un but ultime assez clair (NBIM , 2018) : agir en tant que gestionnaire responsable pour les générations à venir. Les équipes en charge des investissements s'engagent à évaluer les risques sociaux, environnementaux et financiers des placements dans le but d'obtenir le rendement le plus élevé possible sur le long-terme.

Pour atteindre l'objectif principal mais aussi s'assurer que le pays soit protégé face la volatilité du prix du pétrole, le fonds ne peut investir dans des actions liées au pétrole ou au gaz. La stratégie d'investissement est menée selon différents principes comme la nécessité de développer un portefeuille diversifié et de ne s'éloigner que de façon modérée de l'indice de référence fixé par le Ministère des Finances. Cet indice a été créé afin d'encadrer le niveau de risque que peut accepter la NBIM lors de ses placements. Le Ministère des Finances considère que la différence entre le rendement réel du fonds et celui du portefeuille de référence ne peut excéder 1,25%[17].

Le fonds investit dans trois types d'actifs : des actions, des biens immobiliers et des placements à revenu fixe[18]. A ce jour, le GPFG a investi dans près de 9000 entreprises dans le monde. Afin de limiter les risques de pertes financières, il ne peut investir que dans des sociétés cotées en bourse et doit se diversifier au maximum. Par exemple, le fonds norvégien détient des parts dans les sociétés Apple, Nestlé ou encore Novartis. Au niveau des biens immobiliers, le gouvernement investit dans des immeubles de bureaux mais également dans des infrastructures logistiques. La troisième catégorie de financements regroupe des obligations d'Etat mais aussi des titres provenant de sociétés privées. Les actions et les obligations émises par les sociétés privées sont deux types d'investissements distincts. Les premières sont des titres de propriétés et donnent droit à des dividendes variables alors que les secondes correspondent à une dette de la société auprès du fonds. Le fonds reçoit un coupon annuel et est remboursé de l'entièreté de la dette à la date d'expiration. Le fonds ne peut cependant pas investir les montants qu'il

[17] The fund – Risk management. *Norges Bank Investment Management*
[18] The fund – Investment areas. *Norges Bank Investment Management*

souhaite dans chaque catégorie : des règles de proportionnalité sont établies. Les investissements dans les actions ne peuvent dépasser 70% du fonds, un maximum de 7% peut être placé dans les biens immobiliers et 30% dans les placements à revenus fixes[19].

Les gestionnaires sont aussi soumis au contrôle d'un organe indépendant : le Conseil d'Ethique. Ce dernier, créé en 2004, doit s'assurer que les entreprises dans lesquelles le fonds investit sont acceptables. Il se base sur différents critères tels que les conditions de travail, les impacts environnementaux et la corruption. Certaines sociétés sont exclues de la liste des investissements potentiels à cause de la nature même de leurs produits (tabac, armes, etc.)[20].

Avec une valeur de marché de plus 1000 milliards de dollars américains en 2018 (NBIM , 2018), le Government Pension Fund Global est le fonds souverain le plus important du monde[21]. Il est régulièrement applaudi pour la transparence dont il fait preuve au niveau de ces investissements mais également pour ses engagements éthiques. Il est utile de noter que ce n'est pas le seul fonds dont dispose la Norvège ; le gouvernement possède un second fonds souverain, moins important celui-ci, le Government Pension Fund Norway.

(ii) China Investment Corporation

La China Investment Corporation (CIC) a été créée en 2007 grâce à un apport initial de 200 milliards de dollars. L'objectif du gouvernement chinois avec la création de ce fonds était d'augmenter et de diversifier les devises gérées par les autorités tout en captant un rendement maximal[22]. Aujourd'hui, le fonds est valorisé à plus 900 milliards de dollars (IWG, 2019).

La CIC a développé trois filiales afin de gérer les activités. La première, CIC International[23], est en charge des investissements faits hors du territoire national. Son portefeuille de placements est constitué, entre autres, d'actions, de biens immobiliers et

[19] The fund – Investment areas. *Norges Bank Investment Management*
[20] Responsible investment – Ethical exclutions. *Norges Bank Investment Management*
[21] Voir annexe 3 : évolution de la valeur du fonds norvégien
[22] About CIC. *China Investment Corporation*
[23] CIC International. *China Investment Corporation*

d'obligations d'Etat. La seconde entité, CIC Capital[24], se concentre sur les investissements directs et sur la fructification à long-terme des actifs. La troisième organisation, Central Huijin[25], est la seule des trois à se focaliser sur le marché financier national. Elle investit dans des sociétés financières chinoises comme des banques, des sociétés d'assurance ou encore des entreprises cotées en bourse. Central Huijin a été créée en 2003 afin de supporter les institutions publiques lors de la réforme financière. C'est avec cet objectif qu'elle a investi dans quatre des plus grosses banques publiques. Le fonds profite de ses droits associés à son apport dans les entreprises pour influencer la gouvernance afin de faire fructifier ses avoirs. Le dernier acteur composant la China Investment Corporation est le Conseil Consultatif International. Il est composé de spécialistes internationaux de la finance chargés de conseiller la CIC sur des questions de stratégie et de politique générale. On y retrouve notamment des directeurs de banques, des anciens premiers ministres et des professeurs reconnus.

La China Investment Corporation a mis un point d'honneur à développer une culture d'entreprise puissante. Le Consensus Culturel[26], développé afin de promouvoir l'esprit de la société, a défini quatre valeurs fondamentales : la responsabilité, la cohésion, le professionnalisme et l'aspiration à l'excellence. Avec la première valeur, les gestionnaires et employés du fonds s'engagent à considérer la bonne gestion des capitaux et l'aboutissement des placements comme leur responsabilité première. Ils s'engagent aussi à respecter les normes en vigueur dans les pays accueillant leurs actifs. Les trois autres valeurs sont la cohésion au sein-même de l'organisation, le professionnalisme et l'aspiration à l'excellence. La CIC a aussi publié les promesses qu'elle s'engage à tenir auprès de différents acteurs. A l'actionnaire, le gouvernement chinois, elle promet de faire fructifier l'apport financier tout en envisageant et considérant les risques liés aux investissements. La CIC s'engage aussi à défendre les intérêts de la société tout en acceptant des responsabilités sociales. L'entreprise promet de ne pas investir dans des secteurs controversés tels que les producteurs d'armes de destruction massive ou encore dans des sociétés qui violent les normes éthiques ou écologiques.

[24] CIC Capital. *China Investment Corporation*
[25] Central Huijin. *China Investment Corporation*
[26] CIC Culture Consensus. *China Investment Corporation*

Les capitaux initiaux de la China Investment Corporation ont été levés grâce à l'émission d'obligations d'Etat créées à cet effet (IWG , 2018). En 2007, le Ministère des Finances a décidé d'émettre des obligations pour un montant de 1,55 billion de Yens. Grâce au capital obtenu, le gouvernement a racheté près de 200 milliards de dollars et les a alloués au CIC. Il est important de noter qu'à cause de l'indépendance des deux organismes, l'Etat est un créancier du CIC. Celui-ci doit donc lui verser des dividendes chaque année.

La stratégie d'investissement du fonds est basée sur quatre principes[27]. Premièrement, les motivations d'investissement sont purement commerciales : ils souhaitent faire du profit. Deuxièmement, leur objectif n'est pas de contrôler les entreprises de leur portefeuille. Troisièmement, ils se doivent de réaliser les placements en tant qu'investisseur responsable de la loi et de l'éthique. Enfin, ils s'engagent à prendre toutes les précautions nécessaires afin de limiter les risques de dommages financiers. Le portefeuille d'investissements de la China Investment Corporation est divisé en quatre types d'actifs[28] : actions dans des entreprises cotées en bourse, actifs alternatifs (participation dans des hedge funds, biens immobiliers, etc.), revenus fixes (obligations) et autres (liquidité, obligations du Trésor Américain, etc.). En 2015, la gouvernance a décidé de créer un portefeuille semblable à celui de référence défini par des spécialistes sur base du taux de risque acceptable et du rendement attendu[29]. La CIC a aussi créé une division responsable de l'évaluation et de la gestion des risques[30].

(iii) Abu Dhabi Investment Authority

En 1976, les Emirats Arabes Unis se dotent d'un fonds souverain : l'Abu Dhabi Investment Authority (ADIA). Il fût créé afin d'investir et de faire fructifier une partie de l'excédent de la balance commerciale, provenant en grande partie de la commercialisation du pétrole. Tout comme son homologue norvégien, ce fonds évite d'investir dans des activités nationales[31]. L'ADIA est une structure indépendante du gouvernement et ses actifs ne peuvent être considérés comme appartenant aux réserves de change même s'ils

[27] Investment Philosophies. *China Investment Corporation*
[28] Voir annexe 5 : distribution du portefeuille de la CIC
[29] Portfolio structure. *China Investment Corporation*
[30] Risk management. *China Investment Corporation*
[31] Governance – The Santiago Principles – Principle 3. *Abu Dhabi Investment Authority*

sont directement alloués par le gouvernement[32]. Cela signifie qu'ils n'appartiennent pas à la banque nationale mais bien à un organisme indépendant. Cependant, si les autorités légitimes estiment que la prospérité du pays est en danger, le fonds est dans l'obligation de mettre à disposition ses moyens financiers[33]. La gouvernance de l'ADIA est aidée par cinq comités de support[34] : le comité d'audit, celui d'investissement, le comité responsable de la gestion des risques, celui en charge des principes d'investissement et le comité de gestion. Lorsque le fonds est actionnaire d'une entreprise et qu'il estime que ses intérêts sont menacés, il peut faire usage de son droit de vote et donc influencer la direction de la société[35].

Comme pour le fonds norvégien, l'objectif premier de l'Abu Dhabi Investment Authority est d'investir afin de profiter sur le long-terme d'un rendement important et ce, en considérant les risques inhérents au placement et dans le respect de lignes directrices établies (ADIA , 2017). L'organisme évalue les risques sur base d'un indice de référence établi sur un portefeuille de base. Ce modèle est régulièrement réévalué et adapté aux nouvelles opportunités qui apparaissent sur le marché financier mondial.

Le fonds des Emirats Arabes Unis ne se limite pas à placer ses actifs dans des marchés cotés en bourse. En effet, il investit également de façon plus périlleuse mais toujours tactique sur des marchés plus volatiles. C'est grâce à cet équilibre que l'ADIA est capable de capter un maximum de profit. Les gestionnaires du fonds n'ont pas de réelles limites concernant leur horizon d'investissement ; ils jouissent d'une certaine liberté au niveau de la nature des actifs et des situations géographiques des placements dès l'instant que le risque est modéré et le rendement important[36]. A ce jour, le fonds a investi dans une douzaine de types d'actifs à travers le monde comme des actions provenant de pays émergents, des infrastructures et même des liquidités[37]. Un organe de surveillance, la Direction de la Stratégie et de la Planification (DSP), a cependant été développé afin de s'assurer que les actions des dirigeants soient toujours alignées sur les intérêts définis.

---

[32] Governance – The Santiago Principles – Principle 3. *Abu Dhabi Investment Authority*
[33] « ADIA is required to invest and reinvest these funds and make available to the Government of the Emirate of Abu Dhabi, as needed, the financial resources to secure and maintain the future prosperity of the Emirate » Governance – The Santiago Principles – Principle 4. *Abu Dhabi Investment Authority*
[34] Governance – Committees. *Abu Dhabi Investment Authority*
[35] About ADIA – Guiding Principles. *Abu Dhabi Investment Authority*
[36] Investment – Risks. *Abu Dhabi Investment Authority*
[37] Voir annexe 4 : portefeuille de l'ADIA

Avec plus de 700 milliards de dollars estimés à son actif, l'Abu Dhabi Investment Authority se classe sur le podium des fonds souverains les plus importants[38]. En 2018, il a acquit le statut de plus important investisseur immobilier au monde (Bridge, 2018). Contrairement au fonds norvégien, l'ADIA est connu pour l'opacité qui entoure ses investissements. Bien que les documents officiels fournis par l'organisme présentent les différents types d'outils financiers dans lesquels le fonds investit, il est très compliqué de connaître les montants et les informations relatives à ces transactions (Genre, 2015). La gouvernance ne se soucie pas non plus de divulguer son rendement annuel ou encore le montant exact de ses capitaux. Le fonds est régulièrement critiqué pour son manque de transparence mais aussi car, alors qu'il prône son indépendance face au gouvernement, des membres de la famille royale occupent un siège au conseil de l'ADIA (Ait-Kacimi, 2018).

Cette sous-section met en évidence la diversité au sein des fonds souverains. Les trois développés précédemment se distinguent sur plusieurs points. Premièrement, on remarque que leurs sources de financement diffèrent. Le Global Pension Fund Global et l'ADIA ont bénéficié tous les deux de revenus liés au pétrole alors la CIC a été créée grâce à l'émission d'obligations d'Etat. Deuxièmement, leur liberté d'investissement n'est pas la même. La CIC et le fonds norvégien investissent dans des actions, des biens immobiliers et des placements à revenu fixe alors que l'ADIA jouit de beaucoup plus de libertés et compte douze formes d'actifs différentes. De plus, la CIC est le seul de ces trois fonds à pouvoir investir dans des actifs nationaux. Ensuite, leurs objectifs ne sont pas tout à fait semblables. Tous mettent en avant la volonté d'investir à long-terme et de faire fructifier leur capital. Cependant, le fonds norvégien prône le désir de faire bénéficier les générations futures de bénéfices liés à une ressource naturelle épuisable. L'ADIA, également créé grâce au pétrole, ne semble pas considérer en premier cet équilibre intergénérationnel. La CIC, de son côté, met simplement en avant la volonté de diversifier et d'augmenter les devises. Enfin, ces trois fonds jouissent d'une réputation différente. Les experts reprochent régulièrement à l'ADIA son opacité alors qu'ils félicitent le fonds norvégien pour sa transparence.

[38] Abu Dhabi Investment Authority. *Sovereign Wealth Funds Institute*

Cependant, le Government Pension Fund Global, l'ADIA et la CIC présentent des similitudes. On peut citer leur volonté d'investissement sur le long terme, leur gestion secondée par divers comités et leur intérêt porté à l'évaluation des risques.

c. Pourquoi la Belgique ne dispose pas d'un fonds souverain ?

(i) la Belgique dispose-t-elle d'un fonds souverain ?

Lors des recherches effectuées afin de réaliser cet écrit, le manque de consistance des informations s'est fait ressentir. Comme expliqué précédemment, les acteurs mondiaux ne parviennent pas à établir une définition précise des fonds souverains. Cette dissonance a donc compliqué les recherches concernant l'existence ou non d'un fonds souverain belge. Le Sovereign Wealth Fund Institute[39], société privée spécialisée dans l'analyse de détenteurs d'actifs publics, est le seul à reconnaître un fonds souverain belge : la Société Fédérale des Participations et d'Investissement (SFPI).

La SFPI, société de portefeuille d'actions, est entièrement détenue par le gouvernement belge. La SFPI joue un rôle commercial en tentant de faire fructifier ses placements mais aussi politique lorsqu'elle investit dans des entreprises spécifiquement désignées par les autorités fédérales. Ces entreprises, détenues en holding public, sont considérées comme stratégiques. La SPFI est placée sous l'autorité du Ministre des Finances et du Ministre des Affaires Economiques[40]. Ce n'est donc pas un organisme indépendant.

La SFPI investit dans différents secteurs : l'aviation, l'innovation, l'immobilier, etc. A travers cette entreprise, l'Etat détient la totalité des actions de la banque Belfius, du Palais des Congrès de Bruxelles ou encore de l'opérateur téléphonique Astrid. Il est aussi actionnaire majoritaire de la banque Dexia et de la société de rénovation Kasteel Cantecroy Beheer[41]. Grâce à ces investissements, la SFPI a récolté près de 135 millions d'euros en intérêts et dividendes en 2017 (SFPI, 2017).

Cependant, pour plusieurs raisons, on ne peut se baser sur les propos du Sovereign Wealth Fund Institute pour considérer la SFPI comme un fonds souverain. Premièrement, l'Etat belge ne reconnait aucunement cet organisme comme un fonds souverain. Le gouvernement le définit comme « une société anonyme régie par le Code

[39] https://www.swfinstitute.org/
[40] Loi relative à la Société fédérale de Participations et d'Investissement et les sociétés régionales d'investissement (1962)
[41] Portefeuille pour compte propre. *Société Fédérale de Participations et d'Investissement.*

des Sociétés »[42] ou encore comme « un holding dont l'autorité fédérale est l'unique actionnaire » (SFPI, 2017). Selon les archives remontant jusqu'à 1988, aucun projet de loi au sein de la Chambre des Représentants[43] ni du Sénat[44] n'a évoqué la création d'un fonds souverain. Deuxièmement, en 2018, le député Luk Van Biesen a proposé une introduction en bourse de la SPFI afin de réduire la dette nationale (Mathieu, 2018). Or, une introduction en bourse signifierait que l'Etat ne serait plus le seul détenteur de la SFPI ce qui est contraire à la définition d'un fonds souverain établie par l'IWG. La dernière raison qui nous conforte dans l'idée que la Société Fédérale de Participations et d'Investissement n'est pas un fonds souverain est que seul le SWFI la considère comme telle[45].

L'histoire économique de la Belgique a quand même été marquée par un outil financier qui se rapproche d'un fonds souverain : le fonds de vieillissement. Le 5 septembre 2001, le gouvernement de Guy Verhofstadt vote la loi portant garantie d'une réduction continue de la dette publique et création d'un Fonds de vieillissement[46]. Ce fonds avait pour objectif de constituer des réserves financières afin d'assurer les pensions entre 2010 et 2030. Cette décision a été prise afin d'anticiper l'augmentation des frais liée à la population vieillissante formée par les baby-boomers (Palsterman, 2011). Durant six ans, le gouvernement a alimenté le fonds avec de l'argent provenant de « surplus budgétaires, d'excédents de la sécurité sociale et de recettes non fiscales, auxquels s'ajoutent les produits des placements »[47]. En 2005, la loi est modifiée et stipule désormais qu'à partir de 2007, le fonds devra être alimenté grâce au surplus budgétaire[48]. Cependant, cette clause n'a jamais été appliquée à cause de la crise économique et du manque d'excédents budgétaires. A partir de 2007, le fonds n'est donc plus alimenté. Il affiche un montant global d'actifs de plus de 17 milliards d'euros en 2009 (Palsterman, 2011).

Le 18 décembre 2016, la loi organisant la reconnaissance et l'encadrement du crowdfunding et portant des dispositions diverses en matière de finances annonce la

[42] Loi relative à la Société fédérale de Participations et d'Investissement et les sociétés régionales d'investissement (1962)
[43] http://www.lachambre.be
[44] http://www.senat.be
[45] Aucun des articles et écrits spécialisés lus dans le cadre de la rédaction de cet écrit ne mentionne la SFPI comme un fonds souverain.
[46] Loi portant garantie d'une réduction continue de la dette publique et création d'un Fonds de vieillissement (2001)
[47] Création et fonctionnement du Fonds de vieillissement. *Site des rapports annuels du SPF Finances*
[48] Création et fonctionnement du Fonds de vieillissement. *Site des rapports annuels du SPF Finances*

suppression du Fonds de vieillissement belge[49] devenu obsolète car plus financé. L'ensemble des actifs du fonds a alors été réinjecté au budget national des pensions.

La Belgique détient d'autres fonds investissant dans des entreprises. On peut citer la Société Wallonne de Financement et de Garantie des Petites et Moyennes Entreprises (SOLWAFIN)[50] et la Wallonia Innovation and Growth (W.I.N.G.)[51]. Ces deux sociétés soutiennent respectivement, le développement des petites et moyennes entreprises wallonnes et des start-up technologiques. La SOWALFIN et la W.I.N.G. sont toutes les deux considérées comme des fonds mais ne peuvent être qualifiées de fonds souverains pour une raison majeure : elles dépendent des gouvernements régionaux.

(ii) pourquoi la Belgique n'a pas de fonds souverain ?

A ce jour, la Belgique ne dispose donc pas de fonds souverain. On peut penser à plusieurs arguments pour justifier ce choix. Premièrement, comme expliqué précédemment, les fonds souverains sont soumis à certaines controverses. L'Etat belge a peut-être décidé de ne pas disposer de ce genre d'outils financiers afin de ne pas devenir l'un des sujets de discussion des autorités européennes ou de la presse. Effectivement, même le Government Pension Fund Global norvégien, couronné du titre de fonds souverain le plus transparent, est souvent critiqué. En effet, certains spécialistes pensent que le fonds norvégien n'est pas aussi transparent qu'il n'y parait.

Le système de gouvernance de ce genre de fonds est aussi conflictuel. Si la direction du fonds n'est pas totalement indépendante vis-à-vis des pouvoirs politiques à la tête du pays, la suspicion de motivations autres que financières peut rapidement se développer. De plus, il est à noter que la création de ce type de dispositifs financiers prend plusieurs années et requiert un ensemble de décisions prises à différents niveaux politiques. Le manque de stabilité et l'appréhension qu'une crise gouvernementale comme celle de 2010-2011 ne se reproduise ne permettent peut-être pas d'enclencher le processus de création d'un fonds souverain belge.

---

[49] Loi organisant la reconnaissance et l'encadrement du crowdfunding et portant des dispositions diverses en matière de finances. (2016). Art 67
[50] http://www.sowalfin.be
[51] http://wing-digitalwallonia.be

Deuxièmement, de nombreux fonds souverains ont été créés en lien avec des ressources naturelles. Auparavant grande exportatrice de charbon, la Belgique a pris la décision en 1992, de fermer définitivement ses derniers sites d'extraction. On pourrait aussi penser aux forêts wallonnes. Cependant, les problématiques et mouvements actuels liés à l'écologie et au climat nous empêchent de considérer cette option. Hormis le charbon et le bois, le pays ne jouit pas d'autres matières premières suffisantes pour créer un fonds souverain qui gérerait les excédents liés à l'exportation. On peut donc penser que si le pays avait souhaité établir un fonds basé sur l'exportation d'une ressource naturelle, il aurait été nécessaire de le faire durant la période où la Belgique était un acteur important sur le marché du charbon.

En sachant que la balance commerciale de notre pays s'élevait à 0,704%[52] du produit intérieur brut en 2017, ce qui équivaut à 3,468 milliards de dollars américains, on se rend compte qu'il est compliqué pour le gouvernement de trouver sur quoi baser un éventuel fonds souverain. Comparativement, la balance extérieure des biens et services de la Norvège et des Emirats Arabes Unis atteignaient respectivement 2, 421% et 27,957%[53] de leur produit intérieur brut soit 9,56 milliards et 106,957 milliards de dollars américains[54]. On comprend facilement que le gouvernement ne puisse créer un fonds souverain grâce à l'excédent de la balance commerciale.

En conclusion, les fonds souverains sont des « bras armés financiers » (Boudet, 2012) des gouvernements. Il est compliqué de les définir formellement et se retrouvent donc sous différents aspects dans le monde économique. A cause de diverses controverses, leur bonne mise en œuvre était redoutée. Afin de rétablir la confiance entre les nations, le FMI a développé un recueil de principes non-contraignants que les gouvernements peuvent mettre en œuvre s'ils le souhaitent. La Belgique, depuis l'échec du fonds de vieillissement, ne présente aucun fonds souverain. La complexité de la mise en œuvre et la difficulté à trouver des sources financières peuvent expliquer pourquoi la Belgique ne s'est pas (encore) dotée d'un fonds souverain.

[52] Voir annexe 6 : balance extérieure de biens et services (% du PIB) de la Belgique
[53] Balance extérieure de biens et services (% du PIB). *Banque Mondiale*
[54] Voir annexe 7: balance extérieure de biens et services (% du PIB) de la Norvège et des Emirats Arabes Unis

2. Qu'est-ce que les Big Data ?

a. Comment définir et caractériser les Big Data ?

(i) définitions

Les Big Data, ou mégadonnées, représentent un concept compliqué à définir. Le dictionnaire Larousse les définit comme le « domaine technologique dédié à l'analyse de très grands volumes de données informatiques (petaoctets), issus d'une grande variété de sources, tels les moteurs de recherche et les réseaux »[55] alors que le gouvernement canadien se contente de les qualifier d' « ensemble des données produites en temps réel et en continu, structurées ou non, et dont la croissance est exponentielle »[56]. Le terme « Big Data », apparu il y a plus de vingt ans, est utilisé dans divers domaines comme le marketing ou la finance. Ce récent concept est considéré comme la nouvelle richesse du 21ème siècle. Il est impossible de dissocier les mégadonnées de la technologie ou de l'informatique car elles n'existent, finalement, que grâce à ces supports.

Les Big Data ont pour objectif de traiter une quantité tellement importante d'informations que les systèmes de traitement apparus il y a quelques années sont déjà obsolètes. Elles répondent donc à un besoin nouveau ou du moins, à un besoin plus complexe. Les mégadonnées ne sont pas apparues du jour au lendemain, elles sont le résultat de l'évolution de l'informatique et du Data Mining. Cette pratique consiste à traduire des données informatiques en information qualitative : à partir de données brutes, les spécialistes sont capables d'extraire des schémas et de fournir des prédictions (Duren, Mejdl & Zhiyong, 2013).

(ii) caractéristiques

Bien qu'il soit compliqué de trouver une définition officielle aux mégadonnées, tous les spécialistes s'accordent sur leurs trois caractéristiques principales, surnommées les 3V : Volume, Variété et Vélocité.

Le volume de nouvelles mégadonnées créées et traitées ne fait que croitre de jour en jour. En 2018, près de 33 zettaoctets (Reinsel, Venkatraman, Gantz & Rydning, 2019)

---

[55] Définition: big data. *Larousse*.
[56] Fiche terminologique: mégadonnées. *Office québécois de la langue française*.

de données étaient créés dans le monde. Il est intéressant de savoir qu'en 2001, les scientifiques avaient beaucoup de mal à imaginer qu'un jour on récolterait 1 zettaoctet d'informations. Il y a 18 ans, la production mondiale de données s'élevait à 1,5 exaoctets[57] soit 0,000045% du volume de 2018. Eric Schmidt, ancien PDG de Google, le dit: nous avons produit moins de données avant 2003 que ce qu'on produisait en deux jours en 2017 (Junghans, 2017). La zone EMEA (Europe Moyen-Orient Afrique) produit près de 30% des données mondiales mais les scientifiques prédisent une croissance de production moins importante pour cette région que pour l'entièreté du monde. Les experts s'attendent à ce que la taille de la datasphère planétaire, « volume de nouvelles données créées et répliquées chaque année » (Reinsel et al., 2019), se multiplie par plus de 5 et atteigne 175 zettaoctets en 2025[58]. Les facteurs de cette croissance seront l'augmentation d'utilisateurs d'Internet mais aussi la propagation d'objets connectés et l'expansion du divertissement en ligne et de la vidéo-surveillance (Reinsel et al., 2019).

La seconde caractéristique des mégadonnées est la variété. Cette variété s'explique par la diversité de formats des informations mais aussi des sources de données. Avant l'apparition des Big Data, les logiciels informatiques n'étaient capables de traiter que des données « structurées » c'est-à-dire des listes créées dans le but d'être analysées par ces systèmes. Tout un pan du monde informatique passait sous les radars. Aujourd'hui, les ordinateurs traitent toujours les données structurées mais aussi celles qui ne le sont pas. Dans cette catégorie se retrouvent, par exemple, le contenu des messageries instantanées, les e-mails, les photos, les historiques de navigation, les « posts » sur les réseaux sociaux (Espinasse & Bellot, 2017).

Les sources des informations se diversifient également. Depuis plusieurs années, les objets connectés apparaissent dans notre vie quotidienne sous la forme d'assistants personnels (Alexa de Amazon, Siri de Apple,…), de capteurs, de montres connectées, etc. Alors qu'avant les informations traitées se ressemblaient et provenaient d'un nombre limité de sources, elles forment aujourd'hui un ensemble très hétérogène.

La troisième singularité des Big Data est la vélocité qui les caractérise. A travers ce terme, les experts mettent en avant le délai nul entre la production, la récolte et le

[57] Les zettaoctets, c'est pour bientôt ?. *Journal du Net*.
[58] Voir Annexe 8 : taille de la datasphère planétaire

traitement des données. Alors qu'avant, l'analyse de données pouvait prendre plusieurs ou jour, aujourd'hui l'unité de mesure est « le temps réel » (Blavier, 2015). Cette vélocité caractérise aussi la vitesse différée entre certaines données. Toutes les données n'apparaissent pas en même temps ni au même moment dans le processus d'analyse. Les premières données qui apparaissent peuvent être complétées au fur et à mesure par d'autres informations (Sicular, 2013).

Pour certains, le volume, la variété et la vélocité ne définissent pas assez précisément cette nouvelle richesse. Ils ne parlent déjà plus des 3V mais bien des 5V. Les trois premiers aspects des Big Data nous forcent à considérer la véracité (Pendyala, 2018). La complexité grandissante des données nécessite aujourd'hui d'accorder de l'importance à la véracité des informations. La qualité de l'information est primordiale. Dans un monde submergé de données, il est nécessaire de porter un œil critique sur le contenu. Certaines données, utilisées dans la recherche scientifique ou dans l'ingénierie, sont utilisées afin de calculer des paramètres importants comme ceux analysés lors du lancement d'une fusée par exemple. Si les données utilisées et analysées ne sont pas correctes, cela peut engendrer des conséquences dramatiques.

Enfin, le dernier « V » correspond à la valeur[59] des informations récoltées. La valeur pécuniaire ou marchande n'est pas la seule concernée ici, on parle également de la valeur en termes de connaissances nouvelles. Ce nouveau savoir extrait des données est principalement utilisé à des fins financières mais permet aussi de nourrir la connaissance générale.

(iii) sources

Intimement liées à Internet, les sources des Big Data sont nombreuses et diverses. Les premières sont les réseaux sociaux et les autres sites Internet. A travers leurs « likes », « tweets », publications en tout genre, commentaires mais aussi messages privés, les utilisateurs fournissent une quantité énorme de données aux réseaux sociaux chaque jour. Quelques clics suffisent pour se rendre compte de ce que Facebook récolte sur ses utilisateurs. Le réseau social met à disposition la liste des données qu'il enregistre sur nous. Les catégories sont variées : publications, photos, vidéos, commentaires, amis,

[59] Extracting business value from the 4 V's of big data. (2019). *IBM Big Data & Analytics Hub*

messages mais aussi lieux et historique de paiement[60]. La plupart des autres sites consultés par les utilisateurs enregistrent des données concernant leur profil, leurs comportements, leurs recherches (Ollion & Boelaert , 2015).

Les seconds outils qui collectent des données sont les smartphones (Karatsoli & Nathanail, 2018). Ces objets qui semblent greffés dans la main des nouvelles générations enregistrent une quantité non négligeable d'informations sur les propriétaires. Quatre sortes de capteurs sont présentes dans les téléphones portables : des capteurs de mouvement, de position, de connexion et des capteurs environnementaux. L'ensemble de ces capteurs fournissent aux entreprises des informations fiables quant à la situation géographique du smartphone mais aussi quant au comportement de l'utilisateur. Grâce à certaines données telles que la vitesse de l'objet, la pression atmosphérique ou les accélérations, les collecteurs de données savent votre mode de transport ou si vous marchez ou courrez par exemple (Yuan, Xing & Hanghang, 2018). Les applications mobiles téléchargées sur les téléphones portables enregistrent et analysent également des données (Binns, Lyngs, Van Kleek, Zhao, Libert & Shadbolt, 2018). Les données collectées à travers les téléchargements et les comportements permettent de constituer le profil des utilisateurs avec leur âge, leur genre, les centres d'intérêt, leur adresse, leurs contacts, etc.

En plus de ces deux sources majeures, on peut aujourd'hui citer les objets connectés tels que les montres, les assistants personnels intelligents, les GPS, les alarmes incendies, les balances, etc. Certains supports d'informations autrefois non numérisés comme les archives sont aujourd'hui disponibles sur Internet. Ils sont devenus eux aussi des fournisseurs de données (Ollion & Boelaert , 2015).

(iv) analyse

Le volume très important des Big Data complique leur analyse. Aujourd'hui, celle-ci est majoritairement effectuée par des machines. Les scientifiques ont développé des ordinateurs surpuissants capables de comprendre et de traduire toutes sortes de données.

[60] www.facebook.com

Quatre pratiques ont été développées afin d'extraire des informations de données brutes (Huot, 2014). La première est le text mining. Cette démarche a pour but d'extraire des informations à partir de données peu structurées comme des archives, des postes, des rapports ou tout autre document écrit. Les logiciels sont capables d'extraire différents types d'informations comme l'intention ou l'opinion de l'utilisateur à travers ses écrits.

La seconde pratique, le graph mining, est « l'ensemble des outils et techniques utilisés pour analyser les propriétés des graphiques du monde réel, prédire comment la structure et les propriétés d'un graphique donné peuvent affecter certaines applications, et développer des modèles qui peuvent générer des graphiques réalistes qui correspondent aux modèles des graphiques du monde réel » (Chakrabarti, 2011).

La troisième technologie utilisée est le machine-learning. C'est dans le but d'opérer une transition d'un processus d'apprentissage statique (donner toutes les ressources et informations à la machine afin de répondre à une demande) vers un apprentissage dynamique (mettre à disposition de la machine des données peu structurées à partir desquelles elle va raisonner) que le machine-learning a été développé. Ce processus d'apprentissage automatique se nourrit des Big Data afin d'être efficient.

Le quatrième outil développé est la datavisualisation. Cette pratique est utilisée afin de convertir les données en graphiques, cartes ou encore diagrammes pour faciliter leur compréhension (Blavier, 2015).

Le challenge de ces dernières années était de créer des logiciels adaptés aux Big Data afin de les analyser lorsqu'elles apparaissent, c'est-à-dire, tout le temps. Les algorithmes conçus à cet effet n'analysent pas l'entièreté du flux d'informations mais seulement des échantillons : ils déduisent des informations concernant la population à partir de données d'un échantillon (Espinasse & Bellot, 2017).

b. Comment sont utilisés, sur le plan commercial, les Big Data et par qui ?

Tout comme les caractéristiques, les utilisations majeures des Big Data sont regroupées dans un simple acronyme : les 3P. Les 3P représentent la Prévention, la Prévision et la Personnalisation (Bensabat, Gaultier, Hoarau, Laug, & Gourvenec, 2014).

La première utilisation des Big Data est la prévention. C'est un nouvel outil qui peut être utilisé afin d'identifier et de quantifier des risques et même de le prévenir. Il est capable de reconnaître des profils et des situations à risque.

Deuxièmement, les mégadonnées peuvent jouer un rôle de prévision. Leur analyse permet d'anticiper des comportements, des demandes ou encore des décisions. Grâce aux données récoltées, un logiciel peut prédire les mouvements suivants. Cette faculté pourrait faire penser aux simulateurs de jeux d'échec qui gagnent à tous les coups même face aux plus grands joueurs. Il y a cependant une différence : alors que le simulateur connait « simplement » toutes les combinaisons possibles du jeu, les nouveaux logiciels analysent d'eux-mêmes les données et créent des prévisions en temps réel (Silver, 2019).

Enfin, les Big Data permettent la personnalisation des interfaces. En exploitant les données recueillies sur un utilisateur, les systèmes sont capables d'adapter le site Internet que ce dernier consulte pour que son expérience lui soit plus agréable.

On ne peut pas dire que l'une de ces trois utilisations est plus importante que les autres. Chaque besoin est différent et nécessite une exploitation différente des Big Data. Par exemple, les entreprises d'ingénierie accorderont plus de valeur à la prévention qu'à la personnalisation alors que cette dernière sera essentielle pour les sociétés de marketing.

(i) le secteur de la santé

S'il y a un secteur sujet à une révolution opérée grâce aux Big Data, c'est bien celui de la santé ! C'est le secteur qui présente l'expansion la plus importante au niveau de la quantité de données produites[61]. Il y a maintenant quelques années, des acteurs majeurs

[61] Voir annexe 9: expansion des données de santé

de ce secteur ont compris le potentiel qui se cachait dans cette nouvelle richesse. Ils se concentrent depuis sur l'analyse et l'exploitation de données. En 2020, le marché des objets connectés liés à la santé et aux sciences de la santé (montres, trackers d'activité, balances, etc) devrait atteindre près de 1 330 milliards de dollars[62] avec près de 68 milliards d'objets (Halamka, 2015).

Une nouveauté rythme le quotidien des individus lambda : l'auto-monitoring ou phénomène de quantified-self (Blavier, 2015) de données liées à la santé. De plus en plus de personnes portent des montres connectées ou des trackers d'activité. Ces objets high-tech, munis de capteurs, fournissent aux utilisateurs plusieurs informations sur leur état de santé. En un coup d'œil, ils peuvent connaître leur rythme cardiaque, leur dépense calorique, leur nombre de pas ou encore la qualité de leur sommeil. Bon nombre de ces objets offrent aussi un suivi au quotidien. Directement connectés à une application, ils proposent aux utilisateurs un récapitulatif de leur état de santé afin qu'ils réalisent les changements à opérer pour vivre une vie plus saine (Brouard, 2017).

L'ensemble des données collectées grâce aux technologies portables joue un rôle majeur dans les statistiques nationales (Brouard, 2017). En effet, elles permettent aux autorités de savoir quelles régions sont les plus touchées par l'obésité ou le manque d'activité physique. Par exemple, le laboratoire Withings Health Insitute[63] fournit en accès libre des cartographies et rapports concernant des facteurs de santé comme la masse corporelle[64] créés grâce aux données récoltées par les objets connectés. Grâce à ça, les administrations peuvent prendre des dispositions plus adaptées telles que le lancement de campagnes liées à la santé.

Ces objets connectés permettent aussi l'amélioration de la recherche scientifique. Les médecins et scientifiques ont à leur portée de nouvelles données ne provenant plus du milieu médical mais directement des utilisateurs. Ces dernières années de nouvelles recherches menées grâce à l'analyse de Big Data sont apparues. Le corps médical a pu observer en direct les effets de la perte de poids sur la pression artérielle ou encore les liens entre le nombre de pas quotidiens et l'hypertension. Le temps nécessaire pour l'analyse des données a été significativement réduit passant de plusieurs mois à

---

[62] Internet of Things Market Worldwide in 2014 and 2020, by industry. *Statista*.
[63] https://www.withings.com/be/fr/health-institute
[64] Voir Annexe 10 : prévalence pour le surpoids et l'obésité en Belgique

seulement quelques jours. Aujourd'hui, l'analyse du génome humain ne prend que quelques jours alors que le tout premier séquençage a nécessité plus de dix ans de recherche (Espinasse & Bellot, 2017). Cette évolution a été possible grâce à des techniques développées à l'aide des Big Data. Les experts pensent aussi que l'accès à ces données en temps réel va améliorer le traitement de certaines maladies. Ils espèrent en effet pouvoir découvrir les possibles corrélations entre l'environnement et le développement de la maladie et ainsi adapter au mieux la médication et la prise en charge des patients (Halamka, 2015).

Un autre phénomène peut permettre la récolte de données sur la santé publique : les recherches menées sur Internet. Par exemple, en 2008, le moteur de recherche Google a créé le site Google Flu Trends (Combes & Givord, 2017). Ce dernier permettait de prévoir et de suivre les évolutions des épidémies de grippe et de dengue. Il créait ses statistiques grâce à l'analyse de l'utilisation de certains mots-clés entrés dans le moteur de recherche comme « grippe », « paracétamol » ou « maux de tête ». Sept ans après son lancement, Google décide de fermer son site car les prévisions basées sur les données collectées s'avèrent incorrectes. Malgré les manquements qui ont entrainé la fermeture, la santé publique a pris connaissance des possibilités liées aux Big Data mais aussi de la nécessité de processus précis (Lazer & Kennedy, 2015).

En résumé, le secteur de la santé fait face à une production croissante de données. Quand les bons outils sont correctement mis en place, les données extraites peuvent offrir aux scientifiques et aux autorités des informations riches concernant la santé des citoyens. Ces informations, traitées grâce à des systèmes adaptés, sont une mine d'or pour la recherche scientifique, la prise en charge des patients et le traitement des maladies.

(ii) le marketing

Le marketing a toujours été un des secteurs les plus ouverts aux nouvelles technologies, il ne pouvait donc pas passer à côté de la révolution Big Data. Depuis plusieurs années, le consommateur veut une expérience client adaptée à ses besoins et à sa personnalité. Les entreprises comprennent le potentiel des données pour l'adaptation de leurs stratégies commerciales. Elles utilisent aujourd'hui les Big Data pour atteindre divers objectifs marketings.

Premièrement, ils leur permettent d'atteindre le bon client de façon plus précise et plus rapide qu'avec les méthodes traditionnelles. Les mégadonnées offrent aux chefs d'entreprise des informations plus complètes et fiables concernant les consommateurs et leurs besoins. Grâce à elles, ils ont la possibilité de cibler plus précisément les personnes susceptibles d'apprécier leur produit. Les Big Data permettent aux marketeurs de mieux segmenter les marchés : connaître le sexe, l'âge, la localisation, les croyances et idéologies de la population permet de mettre en lumière les groupes potentiellement intéressés par leurs produits. Cette segmentation offre un avantage aux entreprises : une allocation plus efficace et plus stratégique de leurs ressources marketings (Palmatier & Martin, 2019).

Deuxièmement, cette nouvelle technologie permet la mise en place du marketing en temps réel et du native marketing[65]. Ces deux types de marketing permettent des annonces mieux ciblées et mieux formatées pour améliorer l'expérience du client. Les publicités sont directement liées aux informations récoltées grâce aux réseaux sociaux, aux sites d'informations ou encore aux moteurs de recherche (Loulidi, 2015). Elles sont aussi adaptées à la localisation (Palmatier & Martin, 2019): plus personne n'est surpris de voir apparaitre une publicité pour des skis lorsqu'il se trouve à la montagne… La publicité personnalisée créée un contenu spécifique basé sur le profil du client. Aujourd'hui le « bon moment » est aussi un paramètre clé à gérer pour les entreprises (Mercanti-Guérin, 2013).

La troisième utilisation des Big Data dans ce secteur se fait aux travers du retargeting. Cette technique commerciale consiste à recibler une personne ayant visité un certain site Internet. Par exemple, si quelqu'un se rend sur un site d'e-commerce, remplit un panier virtuel mais ne conclut pas la vente, il sera sujet à du retargeting. Cette pratique est possible grâce aux données récupérées par le site hôte. Lorsque le prospect naviguera sur le web par la suite, des annonces publicitaires en lien avec ses recherches précédentes apparaitront sur son écran. L'objectif du reciblage est de récupérer le client, qualifié d' « abandonniste », en le confrontant à des publicités ciblées et personnalisées pour l'amener à conclure son achat initial (Mercanti-Guérin, 2013).

[65] « Contenu en ligne sponsorisé d'apparence éditoriale qui s'intègre à la forme du support en abordant des thèmes proches de ceux traités par le texte informatif » Native advertising. *E-marketing*

Les Big Data sont devenues une mine d'or pour les marketeurs qui savent s'en servir. Lorsque les processus sont bien développés et les données correctement analysées, cela résulte en une expérience client personnalisée et une augmentation des ventes. Bien sûr, le marketing existait bien avant l'apparition des Big Data mais toutes ces données permettent aux sociétés de mieux connaître leurs clients et potentiels clients. Cette connaissance personnelle leur donne les outils afin de segmenter correctement le marché, de proposer du contenu personnalisé et de recibler les « abandonnistes ». Cela leur permet d'allouer leurs ressources de façon plus ciblée et stratégique. Les gains potentiels pour les entreprises sont donc énormes.

(iii) la détection de la fraude

Depuis l'apparition de leur activité, les assureurs sont victimes de fraude. Rien qu'en Grande-Bretagne, il est estimé que la fraude à l'assurance s'élève à près de 3,7 milliards d'euros chaque année[66]. En Europe, près de 10% des sinistres déclarés seraient frauduleux[67] et cela ne cesse d'augmenter. Ces escroqueries concernent tous les types d'assurance (habitation, maladie, automobile, etc.) et peuvent être opérées par des particuliers ou des bandes organisées. Il existe différents types de fraude : les fausses déclarations lors de la déclaration d'un sinistre, les sinistres simulés ou encore les mises en scène pour faire croire à un vol. Les coûts astronomiques découlant de ces pratiques frauduleuses sont finalement assumés par l'ensemble des assurés à travers une augmentation des primes. Avant l'avènement des Big Data, les assureurs misaient principalement sur des techniques de prévention afin de limiter ces actes illégaux.

Depuis plusieurs années, la majorité des compagnies d'assurance reposent leur contrôle de la fraude sur les mégadonnées La pratique de data-mining est de plus en plus utilisée. Par exemple, les Caisses d'Allocations Familiales françaises ont développé tout un protocole de surveillance basé sur le data-mining. Ce protocole présente trois étapes : création d'une base de données, analyse de la base afin de créer un profil qualifié de « régulier », introduction du profil dans l'ensemble des dossiers afin de mettre en évidence ceux qui se distinguent le plus du profil régulier et qui présentent donc un risque de fraude plus important. Les contrôles découlant de ces analyses ciblent donc

[66] The impact of insurance fraud. *Insurance Europe*.
[67] Fraude à l'assurance: le coût et la lutte contre ce fléau. *Atlas Magazine*.

directement des profils « à risque » et non plus des populations (Chevallier & Tauber, 2017).

Grâce à un nombre conséquent de données, les compagnies d'assurances ont aussi développé des techniques informatiques permettant de prédire et d'anticiper des comportements : les analyses prédictives personnalisées. En analysant les enregistrements des call-centers, des frais d'avocats ou encore des données démographiques, elles ont maintenant la capacité d'identifier rapidement les profils susceptibles de frauder. Les assureurs utilisent aussi les informations recueillies sur les réseaux sociaux pour vérifier les dires de certains de leurs clients (Halper, Hurwitz, Nugent & Kaufman, 2013). Par exemple, lorsqu'un assuré déclare que son véhicule a été emporté par des inondations, les réseaux sociaux peuvent être analysés afin de savoir si l'individu se trouvait réellement à l'endroit du sinistre.

(iv) l'étude de l'environnement

Les mégadonnées peuvent aussi être utilisées pour étudier l'environnement et le protéger. Les données en temps réel et la capacité des systèmes à les traiter offrent une chance de connaitre l'état de certaines ressources naturelles. Par exemple, les capteurs présents dans les océans et les lacs récoltent quotidiennement des centaines de données comme la température ou la présence de métaux lourds. Grâce à ces informations, les scientifiques sont capables d'évaluer l'impact environnemental d'une catastrophe pétrolière ou l'intensité des inondations.

Cela permet aussi de comprendre l'évolution de notre environnement à plus long terme. En 2017, une étudiante de Baltimore a lancé un projet : développer des capteurs sensoriels dont le coût de production est peu élevé. L'objectif est de placer ces capteurs dans plusieurs secteurs de sa ville afin de relever des paramètres scientifiques tels la température, les pics de chaleur et la pollution. Ces données seraient directement transmises aux scientifiques et étudiants et permettraient de se mettre compte de l'impact de certaines initiatives comme la création d'infrastructures écoresponsables (Pipkin, 2017).

Considérés comme la nouvelle richesse de ce siècle, les Big Data sont devenus des outils exploités dans énormément de secteurs. Ce terme informatique qui semblait ne

sonner juste qu'à l'oreille des ingénieurs et des informaticiens parle aujourd'hui à tout le monde. Bien que tous n'en comprennent pas les aspects techniques comme leurs analyses ou caractéristiques, personne ne peut nier les opportunités que les mégadonnées nous offrent.

c. Quelles sont les réglementations en vigueur concernant leur utilisation et leur vente ?

Une des caractéristiques des Big Data qui alimente les discussions est qu'elles sont recueillies grâce à des individus. Selon des estimations, près de 70%[68] des mégadonnées sont des données à caractère personnel[69]. Savoir que leurs réseaux sociaux, leurs e-mails ou encore leurs photos sont analysés à différentes fins est source d'inquiétude pour les consommateurs. Pour certains, la vie privée n'est plus respectée à cause de cette nouvelle technologie.

En Belgique, une loi entrée en vigueur en 1992 assurait la vie privée des individus par rapport au traitement de leurs données personnelles[70]. Cette dernière a été abrogée en 2018 car elle fût jugée « inefficace » face aux nouvelles façons de collecter et d'utiliser les données personnelles. En 2016, le Parlement Européen crée une nouvelle loi plus adaptée : le Règlement Général sur la Protection des Données (RGDP).

Pour commencer, ce texte de loi régit les types de données que les entreprises ont le droit de collecter et la façon de les analyser : les sociétés se doivent de traiter les données récoltées de façon honnête et de renseigner les consommateurs sur leurs intentions. De plus, elles sont obligées de collecter uniquement les informations nécessaires et donc d'évaluer correctement la quantité nécessaire. Le Parlement Européen a aussi décrété que les entreprises doivent mettre en place des systèmes garantissant la sécurité et l'intégralité de ces données.

Ensuite, les entreprises sont soumises à des règles concernant le temps de conservation des données personnelles. Elles ne peuvent pas les détenir indéfiniment. A ce sujet, les autorités européennes obligent les firmes à les conserver « pendant le délai le plus court possible »[71] par rapport aux contraintes de l'entreprise. Dans certains cas, comme la recherche scientifique, elles peuvent être conservées plus longtemps mais

---

[68] Les enjeux juridiques du Big Data. Tendance Droit.
[69] « Informations se rapportant à une personne vivante identifiée ou identifiable » Commission Européenne
[70] Loi relative à la protection de la vie privée à l'égard des traitements de données à caractère personnel (1993).
[71] Règlement Général sur la Protection des Données (2016) : Article 5, paragraphe 1, point e) et considérant 39)

doivent être adaptées à ces fins (anonymat, chiffrement, etc.). De plus, les informations doivent être mises à jour régulièrement.

Troisièmement, les individus dont les données personnelles sont récoltées doivent aussi être informés. Les entreprises doivent communiquer, entre autres, leur identité, leurs intentions, le délai durant lequel elles vont conserver les données. Elles doivent aussi informer les utilisateurs de leur droit de retirer leur consentement et de contester. Les utilisateurs jouissent aujourd'hui du droit à l'oubli. Afin de ne pas leurrer les consommateurs, tout cela doit être énoncé de façon claire et simple.

Si les entreprises ne respectent pas le RGPD, elles se risquent à d'importantes sanctions. Les amendes peuvent atteindre 4% du chiffre d'affaires total de l'entreprise ou 20 millions d'euros (Quoistiaux, 2017). Les autorités ont aussi le pouvoir de saisir des équipements ou de limiter le traitement de certaines données si les sociétés agissent de façon illégale. L'important impact de ces sanctions a poussé les sociétés à se conformer rapidement à la nouvelle législation.

Cette nouvelle réglementation nécessite diverses adaptations au niveau de la société. Par exemple, certaines sont dans l'obligation de créer un nouveau poste : un Data Protection Officer (DPO). Celui-ci est responsable de la sécurité des données et du respect de la légalité les concernant. Il doit s'assurer que, si une fuite de donnée se produit, les autorités en soient informées dans les 72 heures. Le RGPD a aussi motivé la formation de nouvelles entreprises spécialisées dans l'aide à la conversion. Elles promeuvent aussi des changements du management car le RGPD nécessite une véritable adaptation de tous les employés. Il faut aussi que les entreprises mettent à jour et adaptent leurs documents administratifs afin de fournir, si nécessaire, les documents pertinents. Tous ces processus d'adaptation ont un coût, pour un retour sur investissement nul : près de 30 millions d'euros pour les entreprises françaises cotées en bourse (Quoistiaux, 2017).

La mise en place de cette réglementation est donc la combinaison de deux concepts : la protection de la vie privée et l'exploitation de données personnelles (Manset, 2019). Le RGPD découle de plusieurs années de réglementations et est une nouvelle étape dans l'histoire de la protection de la vie privée des citoyens. Ces nouvelles lois sont l'expression de l'adaptation des droits fondamentaux des Hommes. Le respect de la vie

privée décrit dans la Déclaration Universelle des Droits de l'Homme[72] de 1948 est toujours d'actualité mais n'est plus complète face à la révolution des données. L'établissement du RGPD est la réponse des autorités à un nouveau monde informatique et à de nouvelles pratiques commerciales. Ce nouveau cadre légal témoigne des impacts de cette innovation.

[72] Déclaration Universelle des Droits de l'Homme (1948)

3. Est-il possible et souhaitable de mettre en place un fonds souverain belge appliqué aux Big Data ?

1. Existe-t-il, dans le monde, des fonds souverains appliqués à des ressources immatérielles ?

a. Analyse des plus grands fonds souverains

Avant de tenter de répondre à cette question, il semble important de définir deux concepts : les ressources matérielles et les ressources immatérielles. Des ressources matérielles sont « des moyens physiques et concrets qui aident à parvenir à un but fixé »[73]. Elles peuvent être des bâtiments, des matières premières, des ressources naturelles, etc. A l'opposé, les ressources immatérielles présentent un côté abstrait et n'ont pas de d'existence physique.

Dans le processus de création des fonds souverains, on peut considérer deux étapes au cours desquelles des ressources sont exploitées ou utilisées. La première étape concerne le financement initial du fonds. Il faut alimenter cet outil financier avec de l'argent qui peut provenir des différentes sources. L'une de ces sources peut être des activités liées à des ressources comme le pétrole ou le gaz. La seconde étape qui peut s'articuler autour de l'exploitation de ressources est l'investissement fait par le fonds souverain. Il se peut que l'organe gouvernemental décide d'investir de l'argent dans l'extraction minière ou encore dans l'exploitation de minerai. Cette section se concentre ici sur le premier cas, celui où la vente d'une ressource permet de financer le fonds à sa création.

Comme il est difficile de trouver une liste exhaustive de l'ensemble des fonds souverains dans le monde, on ne peut se baser que sur des listes officielles comme celle regroupant les 81 plus importants fonds souverains. Créée par le Sovereign Wealth Fund Institute[74], cette liste regroupe les plus importants fonds souverains sur base de leurs actifs.

Près de la moitié des fonds souverains présents dans ce classement ont été fondés grâce à des ressources naturelles. Bien évidemment, ces ressources diffèrent en fonction

[73] Ressources Matérielles. *Les Définitions*
[74] Top 81 Largest Sovereign Wealth Fund Rankings by Total Assets. Sovereign Wealth Fund Institute.

des pays car ils ne jouissent pas des mêmes richesses. On retrouve le pétrole dans beaucoup de pays comme aux Emirats Arabes Unis (IWG , 2008), en Iran[75], au Mexique[76] ou encore en République démocratique du Timor oriental [77]. Après le pétrole, le gaz est la seconde ressource la plus utilisée afin de former des fonds souverains. On le retrouve aux Etats-Unis dans l'Alabama Trust Fund (Treasury Department Alabama, 2012), au Kazakhstan [78] ou au Qatar avec le Qatar Investment Authority (Sergie, 2018). Hormis ces deux ressources naturelles largement utilisées dans la création des fonds souverains, on peut aussi découvrir l'utilisation des minerais dans le Western Australian Future Fund[79], l'exploitation des terres dans l'Idaho Endowment Fund Investment Board[80] et les diamants au Botswana[81].

Bien qu'un grand nombre des plus importants fonds souverains du monde soient liés à des ressources naturelles, ils ne le sont pas tous. Certains d'entre eux ont été créés grâce à des apports monétaires provenant d'autres institutions. Le plus petit fonds de ce classement, le Bhutan Economic Stabilization Fund (Yangdon, 2019), s'est vu attribuer 1 million de roupies indiennes lors de sa création de la part du ministère des finances. Le Chile Pension Reserve Fund[82] a quant à lui reçu près de 605 millions de dollars américains. Le fonds de la petite île de Tuvalu, le Tuvalu Trust Fund[83], a aussi bénéficié d'apports en capital de certaines des institutions mais aussi de gouvernements étrangers. L'Australie, la Nouvelle Zélande et le Royaume-Uni ont tous les trois amené plus de 8 millions de dollars australiens.

En plus des transferts directs de fonds et des exploitations de ressources naturelles, certains fonds sont financés grâce à des taxes ou à l'émission de titres gouvernementaux : le fonds luxembourgeois[84] obtient chaque année près de 50 millions d'euros provenant de la TVA sur le e-commerce et des accises sur le carburant alors que le second plus important fonds, la China Investment Corporation[85], a été créée grâce à

[75] Company Overview of Oil Stabilization Fund (Iran).
[76] Permanent fund history. *New Mexico State Investment Council*.
[77] Petroleum Fund of Timor-Leste. *Timor-Leste ministry of finance*.
[78] Kazakhstan National Fund. *Investopedia*.
[79] Western Australian Future Fund. *Sovereign Wealth Center*.
[80] Investment Board. *Idaho Endowment Fund*.
[81] Pula Fund: history. *Bank of Botswana*.
[82] Pension Reserve Fund. *Gobierno de Chile: Ministry of Finance*
[83] Pension Reserve Fund. *Tuvalu Trust Fund*.
[84] Fonds Souverain Intergénérationnel du Luxembourg. *Grand-Duché de Luxembourg: Trésorerie de l'Etat*
[85] China Investment Corporation. *International Forum of Sovereign Wealth Funds*

l'émission de Treasury Bonds. D'autres fonds ont utilisé des pratiques plus originales afin d'obtenir des capitaux. Par exemple, le fonds rwandais[86] a été financé par des contributions volontaires et le fonds de l'Etat de l'Oklahoma[87] par les indemnités payées par l'industrie du tabac.

Pour près de vingt fonds souverains du classement, il fût impossible de savoir avec certitude d'où provenaient les capitaux nécessaires à leur création. Sans indication contraire, on suppose qu'aucun fonds ne se base sur une ressource immatérielle.

[86] Agaciro Development Fund. *International Forum of Sovereign Wealth Funds*.
[87] The Founding of TSET: A Revolution in Public Health. *Tobacco Settlement Endowment Trust*

b. Pourquoi n'existe-t-il pas de fonds souverains appliqués à des ressources immatérielles ?

S'il fallait trouver des raisons à cette « non-existence » de fonds souverains basés sur des ressources immatérielles, on devrait premièrement comprendre l'intérêt de l'exploitation de ressources matérielles. Une ressource matérielle est, de par sa définition-même, tangible et apparente. Il semble donc plus facile de considérer en première instance des biens de ce genre : on en connait les propriétés, les quantités et les possibles recettes. Dans l'esprit de chacun, il est plus simple de visualiser des biens perceptibles. Cette idée peut d'ailleurs être rassurante. C'est ce manque de « visualisation » qui peut desservir les ressources immatérielles. C'est évidemment possible, d'ailleurs la plupart de notre économie et beaucoup de professions sont basées sur des concepts abstraits (par exemple le marketing). Mais n'est-il est pas plus instinctif de considérer en première instance une ressource physique que de baser un concept sur une richesse qui n'est finalement qu'une abstraction ? La première raison qui pourrait donc expliquer qu'il n'existe pas de fonds basés sur des ressources immatérielles est donc la complexité liée à la conception.

La seconde raison serait la difficulté de trouver des ressources immatérielles exploitables dans de tels projets. Lors de la création du premier fonds souverain, le Kuwait Investment Authority[88], il y a plus de 60 ans, l'Internet existait à peine dans l'esprit de ses créateurs. Or, il est difficile de concevoir des ressources immatérielles pouvant financer un fonds avant cette révolution technologique. On peut quand même penser à la publicité par exemple, qui a longtemps centré ses pratiques sur le temps d'attention des individus. Mais la grande différence entre l'exploitation des données et le temps d'attention est que ce dernier ne fait pas l'objet de transferts monétaires. Pour les Big Data, on peut connaitre les quantités de données transférées et les sommes échangées entre les différents acteurs commerciaux alors que le temps d'attention d'un consommateur ne peut être qu'influencé et non pas vendu.

On peut comprendre que ces deux raisons aient limité la création de tels fonds souverains. Cependant, même si leur exploitation semble plus compliquée que celle des ressources matérielles, les ressources immatérielles présentent des avantages

[88] Overview. *Kuwait Investment Authority*.

considérables. Premièrement, contrairement à son opposé, nous ne disposons pas d'une quantité limitée de ce type de biens. Les ressources matérielles telles que le pétrole, les terres ou encore l'eau ne sont présentes qu'en quantité limitée sur la planète alors qu'il semble que les concepts abstraits n'aient pour seule limite que la création humaine. Les ressources immatérielles présentent donc un champ de possibilités plus étendu que celui des ressources matérielles. Cette absence de limites a pour avantage de permettre aux experts de se projeter dans des schémas bien plus complexes mais aussi durables que s'ils exploitaient des ressources en quantité finie. En effet, alors que l'on sait que les sources de pétrole seront un jour asséchées, on peut croire en l'innovation. Les chercheurs inventent chaque jour à partir de déduction ou d'imagination. L'apparition de nouveaux concepts et d'inventions marquent notre quotidien. Si les experts s'attelaient à créer des fonds sur des ressources immatérielles, les schémas définis pourraient être utilisés sur une période plus longue que ceux des ressources matérielles qui voient leur quantité diminuer.

Le second atout de ce genre de fonds souverain est que sa création dépendrait beaucoup moins de la situation géographique du pays propriétaire. Les ressources naturelles sont étroitement liées à la position de la nation sur le globe. Les 428.000 barils de la réserve éthiopienne semblent dérisoires face aux 300 milliards que possède le Venezuela[89]. Ce dernier n'est finalement favorisé que par sa situation géographique… Aussi, certains pays ont établi leur fonds grâce à des ressources monétaires nationales. Ils possédaient donc déjà des avoirs conséquents. Certains des pays les plus pauvres du monde[90] comme le Malawi, Madagascar ou le Mozambique ne peuvent se permettre ce genre d'initiatives. Mettre en place un fonds souverain sur les produits résultant de l'exploitation de ressources immatérielles coute beaucoup d'argent mais sans doute moins que les 605 millions de dollars américains[91] du fonds chilien. Bien que la création d'un fonds souverain dépendrait quand même de la richesse, des infrastructures et du développement du pays, le fait qu'ils soient considérés comme pauvres n'est pas immuable. La détention de ressources naturelles et monétaires n'est plus une condition pour créer un fonds si l'on considère l'exploitation de ressources immatérielles.

[89] Réserves prouvées de pétrole. *Indexmundi*
[90] Classement 2017 des 10 Pays les plus pauvres au monde. *Altadeva*.
[91] Pension Reserve Fund. *Gobierno de Chile: Ministry of Finance*

Finalement, est-ce que les mégadonnées sont significativement différentes d'autres ressources? Dans le cadre de la création d'un fonds souverain, on peut dire que non. En effet, la présentation des sources de financement des 81 plus grands fonds du monde nous montre la diversité qui existe. Le point commun de l'ensemble des sources est finalement que leur exploitation fournit de l'argent au gouvernement. Le transfert de capitaux provenant des Big Data est similaire à celui des capitaux provenant de la vente de pétrole, d'excédents commerciaux ou de transactions directes. La structure et le moyen de rétribuer le gouvernement à partir d'une ressource peuvent être différents mais cela ne dépend pas de la forme-même de l'objet mais bien des volontés et des dispositions légales de chaque pays. Il sera nécessaire d'adapter la mise en place du fonds aux Big Data et aux contraintes qu'ils impliquent mais leur aspect immatériel ne remet pas en question la possibilité ou la faisabilité.

2. A quoi ressemblerait un tel fonds ?

a. D'où proviendrait l'argent ?

(i) directive européenne

La question primordiale que l'on doit se poser lorsque l'on pense à créer un fonds souverain est de savoir comment récolter l'argent nécessaire à sa fondation. A ce jour, les entreprises collectant et exploitant les Big Data sont bien sûr soumises aux impôts comme toutes les sociétés mais il n'existe pas de taxe spécifique à leur activité. Alors que c'est grâce aux informations des usagers que les fournisseurs de données présentent des chiffres d'affaire importants, les utilisateurs ne sont jamais rémunérés. Pire encore, les derniers acteurs qui exploitent les données pour leurs stratégies marketing se font encore plus d'argent car ce sont ces mêmes utilisateurs qui achètent leurs produits. Un impôt sur sur les données récoltées et revendues serait donc une bonne façon de rétribuer les particuliers si cet argent leur revient d'une façon ou d'une autre. En se concentrant sur l'idée de récolter de l'argent grâce aux Big Data, l'établissement d'un impôt semble la meilleure stratégie.

En 2018, la création d'une taxe sur les services numériques a été proposée par la Commission Européenne (Commission Européenne, 2018). A l'ère du numérique, le marché unique européen fait face à de nouveaux acteurs et de nouveaux concepts. Les règles d'imposition traditionnelles ne sont plus adaptées à notre mode de consommation et d'achat. Les entreprises numériques et le commerce en ligne explosent et nécessitent une adaptation de la fiscalité à cause d'un nouvel élément : la valeur n'est plus obligatoirement créée là où l'entreprise est établie. Cette différence géographique était l'une des motivations de cette directive. Les règles traditionnelles datant du 20ème siècle se basent sur le principe que « les bénéfices devraient être taxés là où la valeur est créée » (Commission Européenne, 2018). Ce principe n'est plus suffisant aujourd'hui. La mondialisation du numérique et de ses activités ont mis en lumière une nouvelle réalité : l'établissement physique n'est plus une nécessité pour fournir des services numériques. Les entreprises les fournissent à distance. L'Union Européenne, mais aussi tous les autres pays, font donc aujourd'hui face à un problème : l'endroit où la valeur est créée ne coïncide plus avec le pays où les bénéfices sont taxés. Une deuxième motivation de la Commission était qu'aujourd'hui, une grande partie de la valeur des entreprises numériques est créée

par les utilisateurs, notamment grâce à l'exploitation de leurs données personnelles. Or, les impôts prélevés à ces entreprises ne prennent pas en compte cette création de valeur.

Ces difficultés liées à la distorsion géographique et à la nouvelle création de valeur représentent évidemment un problème universel. Cependant, conscients qu'une harmonisation mondiale va prendre plusieurs années mais qu'il est nécessaire de prendre des dispositions rapidement, les responsables européens ont proposé une directive temporaire. Ces derniers ont soumis l'idée d'une taxe sur les services numériques (TSN) dans le but d'atteindre quatre objectifs (Commission Européenne, 2018). Le premier et le second concernent l'Union Européenne dans son ensemble : « protéger l'intégrité du marché unique et garantir son bon fonctionnement » (Commission Européenne, 2018) et « faire en sorte que les finances publiques au sein de l'Union soient viables et que les bases d'imposition nationales ne soient pas érodées » (Commission Européenne, 2018). Le troisième objectif prouve que les responsables reconnaissent une injustice liée à ce nouveau type de commerce et de consommation : « veiller à ce que la justice sociale soit préservée et que des conditions de concurrence équitables soient assurées pour toutes les entreprises exerçant leurs activités dans l'Union » (Commission Européenne, 2018). Le dernier objectif est de « lutter contre la planification fiscale agressive et combler les lacunes qui existent actuellement dans les règles internationales et qui permettent à certaines entreprises numériques d'éluder l'impôt dans des pays où elles exercent leurs activités et créent de la valeur » (Commission Européenne, 2018).

Cette directive fiscale est donc basée sur la notion de « création de valeur par les utilisateurs ». Cette notion implique que les utilisateurs, grâce à leur comportement sur Internet, permettent aux entreprises de faire des bénéfices plus importants que s'ils n'utilisaient pas certains services. Par « différents services », la directive inclut le paiement en ligne, le « streaming »[92], la publicité en ligne et toute interface numérique[93].

Cette directive de la Commission Européenne proposée en 2018 n'a pas été mise en œuvre car quatre pays de l'Union s'y sont opposés : la Suède, le Danemark, l'Irlande et

[92] « Service de diffusion en continu »
[93] « Tout logiciel, y compris un site internet ou une partie de celui-ci, et toute application, y compris les applications mobiles, accessibles par les utilisateurs » Directive du Conseil concernant le système commune de taxe sur les services numériques applicable aux produits tirés de la fourniture de certains services numériques

la Finlande[94]. La fiscalité étant l'un des domaines dans lequel l'unanimité est requise afin d'adopter une directive, le projet n'a jamais vu le jour.

Dans le cadre de la création d'un fonds souverain basé sur les Big Data, cette directive européenne servirait de base. Il est évidemment nécessaire de modifier quelques propositions mais l'avantage de cette directive est qu'elle a été créée et écrite par des spécialistes. Ne présentant pas les compétences et savoirs nécessaires à créer de toute pièce une directive, je développe mon fonds souverain à partir d'une taxe similaire (renommée taxe de financement) à celle de ce projet européen.

(ii) produit imposable

La directive européenne considère trois produits imposables distincts :

- « le placement sur une interface numérique de publicités ciblant les utilisateurs de cette interface » ;
- « la mise à disposition des utilisateurs d'une interface numérique multiface qui permet aux utilisateurs de trouver d'autres utilisateurs et d'interagir avec eux, et qui peut aussi faciliter la réalisation de fournitures sous-jacentes de biens ou services directement entre les utilisateurs » ;
- « la transmission de données recueillies au sujet des utilisateurs et générées à partir de leurs activités sur les interfaces numériques »

Si on considère uniquement l'exploitation des Big Data, il faut se focaliser sur le troisième produit imposable. Le premier et le second nécessitent également un nouvel encadrement fiscal mais ne relèvent cependant pas directement des Big Data. Les entreprises qui diffusent des publicités sur les interfaces utilisent très probablement les Big Data afin de cibler au mieux le profil des prospects mais nous ne recherchons pas ici à imposer la publicité mais bien la transmission de données. Le second produit imposable se réfère aux réseaux sociaux. Ces derniers doivent également assumer l'imposition pour financer le fonds souverain mais pas sur base de leur existence propre. Le financement du fonds se fait à travers le prélèvement d'une taxe sur la transmission de données. Les

[94] Taxe GAFA : une nouvelle occasion manquée pour l'Union européenne. (2018).

réseaux sociaux y seraient donc assujettis mais à travers les données qu'ils récoltent sur les utilisateurs et non parce qu'ils sont des réseaux sociaux.

Les responsables européens avaient cependant décidé d'exempter de taxe les données récoltées grâce à des capteurs ou autres sources que les interfaces numériques (Commission Européenne, 2018). En effet, leur volonté était de taxer les entreprises « faisant appel à des interfaces numériques comme moyen pour susciter la contribution des utilisateurs qui est convertie en valeur monétaire» (Commission Européenne, 2018) et non pas de « créer une taxe sur la collecte de données ni sur l'utilisation des données recueillies par une entreprises aux fins internes de celle-ci » (Commission Européenne, 2018).

Dans le cas du financement d'un fonds souverain, il est nécessaire de taxer également l'échange de données personnelles récoltées au moyen de capteurs ou d'autres sources comme les objets connectés. C'est l'objectif principal du fonds qui motive cette décision : le bien-être commun. La TSN a été développée dans le but de rétablir un ordre dans un marché unique où les règles en vigueur ne sont plus adaptées à la réalité numérique. Elle se concentre exclusivement sur les interfaces numériques (dont les capteurs ne font pas partie). La taxe de financement, bien qu'elle remplirait également le rôle d'outil d' « équilibrage » en rétribuant les utilisateurs belges, a pour objectif de financer un fonds qui *in fine* permettrait une amélioration du bien-être du peuple belge. Je considère donc légitime que la vente de toutes les données personnelles récoltées soit taxée, indépendamment de la source.

En résumé, la taxe de financement serait appliquée à la vente de données personnelles d'utilisateurs générées en Belgique. Les données concernées sont celles générées à partir des activités des utilisateurs sur les interfaces numériques, de capteurs (dont ceux présents dans les objets connectés) ou de toute autre source numérique.

(iii) assujettis

Bien qu'elles ne soient jamais mentionnées, la directive européenne a été proposée à une période où les citoyens et dirigeants commençaient à s'offusquer de la faible contribution fiscale des GAFA (Google, Amazon, Facebook, Apple). En effet, les quatre entreprises numériques les plus puissantes du monde usent de stratagèmes, certes

légaux, afin de payer moins d'impôts. A cause de la règle initiale qui est de payer des impôts là où l'entreprise est établie physiquement et de la mondialisation des services numériques, les GAFA établissent leur siège dans des pays où les taux de taxation sont les plus intéressants (Catalon, 2019). Ces géants numériques étant la « cible » initiale de cette directive européenne, les responsables ont développé deux conditions assez restrictives pour déterminer les entreprises assujetties à la taxe sur les services numériques.

La première condition concerne le montant du chiffre d'affaire annuel mondial de l'entreprise. Celui-ci doit être supérieur à 750 millions d'euros pour le dernier exercice complet (Commission Européenne, 2018). Les responsables européens ont mis en place cette condition afin de cibler les plus grosses entreprises qui sont les plus susceptibles de développer des plans fiscaux afin de payer moins d'impôts. De plus, ils souhaitent préserver les PME de cette taxe car ils considèrent que l'impact financier pourrait mettre en péril la continuité de leurs activités.

Le deuxième seuil concerne les activités européennes : « le montant total des produits imposables générés par l'entité dans l'Union durant cet exercice dépasse 50 000 000 EUR. » (Commission Européenne, 2018). Afin de déterminer les produits considérés comme générés dans les pays de l'Union, une analyse de l'adresse IP[95] est donc nécessaire. Cette dernière donne une localisation précise des appareils connectés.

Il était donc prévu que les entreprises remplissant ces deux conditions seraient assujetties de la taxe sur les services numériques. Dans le cas de la taxe de financement du fonds souverain, ces conditions ne sont pas nécessaires. En effet, alors que les responsables européens souhaitaient cibler les plus grosses entreprises afin qu'elles paient un impôt proportionnel à leur chiffre d'affaire, la taxe de financement ne devrait pas faire de différence par rapport à la taille des sociétés. Il est primordial que toutes les entreprises commercialisant des Big Data s'acquittent de la taxe de financement. L'objectif du fonds souverain n'est pas une chasse aux sorcières contre les GAFA mais bien un moyen d'améliorer la situation générale du pays grâce à la levée d'un impôt sur la valeur monétaire des données personnelles des utilisateurs.

[95] « Série de chiffre attribuée aux appareils en réseau pour leur permettre de communiquer entre eux par l'internet » Proposition de directive du Conseil concernant le système commun de taxe sur les services numériques applicable aux produits tirés de la fourniture de certains services numériques

(iv) calcul de la taxe

La directive européenne proposait une taxation adaptée à chacun des produits imposables cités précédemment. On se concentre ici sur les impôts concernant la transmission de données. Pour ce produit, les responsables avaient mis en avant la nécessité de prendre en considération le nombre d'individus dont les données produites grâce à l'utilisation d'un appareil ont été transmises durant l'exercice d'imposition (Commission Européenne, 2018). La directive officielle ne développe cependant pas la règle de proportionnalité nécessaire au calcul d'imposition.

L'assiette de la taxe sur les services numériques était définie comme « le montant total des produits bruts générés par un assujetti, hors taxe sur la valeur ajoutée et autres impôts similaires » (Commission Européenne, 2018). C'était donc le chiffre d'affaire et non le bénéfice qui aurait été taxé. Le taux d'imposition était établi à 3% (Commission Européenne, 2018).

Dans le cadre de la taxe de financement, il semble sage de considérer également une taxation sur le chiffre d'affaire fait en Belgique et non le bénéfice. Ce dernier peut en effet être délocalisé (comme c'est le cas aujourd'hui) alors que le chiffre d'affaire est l'expression de l'activité réelle des entreprises en Belgique. Ensuite, il est nécessaire de déterminer une règle de proportionnalité afin de prendre en compte le nombre d'utilisateurs dont les données ont été commercialisées. Le taux d'imposition de base serait 3% mais il serait majoré d'un millionième de pourcent par profil d'utilisateur généré en Belgique et vendu. Par exemple, une entreprise numérique avec un chiffre d'affaire de 1.000 € ayant vendu les données personnelles de 1000 utilisateurs devrait s'acquitter de $\left(1.000\ € * \left(3\% + \frac{1.000}{1.000.000}\%\right)\right)$ soit 30,01€.

Il faut cependant établir un seuil maximal d'imposition car ce calcul appliqué au nombre d'utilisateurs de Facebook (près de 2,3 milliards[96]) par exemple, engendrerait un taux de taxation de $\left(3\% + \frac{2.300.000.000}{1.000.000}\%\right) = 2303\ \%$. Même une entreprise aussi puissante que Facebook ne pourrait assumer un tel impôt. Il est donc indispensable d'établir un taux majoré maximum plafonné à 4%.

[96] Nombre d'utilisateurs de Facebook dans le monde. (2019)

La directive européenne ne faisait pas de distinction entre les secteurs dans lesquels opèrent les sociétés. Toutefois, je pense qu'un secteur qui exploite les données personnelles mérite une attention particulière : le secteur de la santé. Ce dernier utilise les Big Data afin de mieux observer les habitudes des utilisateurs, de comprendre les corrélations entre certains facteurs environnementaux et le développement de cancers, de connaître l'étendue d'une épidémie de grippe (Marcireau, 2017), etc. Les entreprises qui vendent des données personnelles dans le but de développer la recherche scientifique ou d'impacter positivement la santé des citoyens, devraient bénéficier d'un taux préférentiel.

Il faut rester cohérent dans la démarche : le but de la création d'un fonds souverain est d'améliorer la vie des citoyens. Or, taxer la récolte de données pouvant les soigner serait contraire à l'objectif ultime. Ce statut devrait-il les exempter totalement de l'impôt ou seulement les soumettre à un taux moins important? La logique et la prudence nous freinent dans l'idée de les exempter totalement mais nous confortent dans celle qu'elles devraient bénéficier d'un taux préférentiel.

La logique nous oblige à ne pas imposer aussi fortement les entreprises qui récoltent et vendent des données relatives à l'environnement et la santé que celles qui les commercialisent dans un but lucratif uniquement. Les instituts de recherche tentent de comprendre les maladies afin d'élaborer des traitements et analysent l'environnement pour le protéger; leur but ultime est d'améliorer la vie des citoyens. Les laborantins, scientifiques et médecins poursuivent donc le même objectif que le fonds.

Cependant, la prudence nous empêche de les exempter complètement de l'impôt. En effet, les firmes pharmaceutiques ou encore les hôpitaux sont censés avoir pour priorité notre santé mais ce n'est pas toujours le cas. Un scandale à ce sujet a explosé en 2017. Le directeur des Mutualités Chrétiennes belges a déclaré que 15% des hôpitaux belges revendaient les données personnelles des patients (facturations, traitements, remboursements) à la multinationale Quintiles IMS. Cette dernière les exploitait et les analysait afin de les revendre au plus offrant qui les utilisait pour développer des stratégies marketings (Soumois, 2017). Ce type de situations nous force à ne pas exempter les entreprises comme les hôpitaux car bien que notre santé soit une de leur priorité, leur profit en est une autre.

Je pense qu'un taux initial d'imposition de 1,5% avec la même règle de majoration est correct pour les hôpitaux et les entreprises qui vendent des données à des centres de recherche scientifique. Il faudrait cependant mettre en place un comité de surveillance qui s'assurerait de l'honnêteté des entreprises afin d'éviter les abus. Il faudrait également développer un calcul de taxe pour les entreprises qui vendent des données avec un objectif scientifique mais qui les vendent aussi à d'autres sociétés.

En résumé, toutes les entreprises vendant des données personnelles récoltées avec des outils numériques devraient contribuer au financement du fonds souverain. La taxe porterait sur le chiffre d'affaire de l'entreprise et s'élèverait à 3% avec une majoration d'un millionième de pourcent par profil d'utilisateur généré en Belgique et vendu. Les entreprises considérées comme acteurs scientifiques ou médicaux bénéficieraient d'un taux d'imposition initial de 1,5% avec la même majoration.

b. Que faire des bénéfices ?

L'argent récolté par le gouvernement grâce aux taxes sur la vente de mégadonnées servirait à créer un fonds souverain. Les experts en charge de ce fonds investissent alors l'argent dans divers actifs afin d'en tirer des intérêts. Il faut alors faire un choix quant à l'utilisation de ces recettes : les placer dans un projet gouvernemental ou les redistribuer ?

La première option est celle utilisée par presque tous les fonds souverains. Les intérêts récoltés grâce aux investissements sont alors injectés dans un autre projet gouvernemental. Il existe toutes sortes de projets gouvernementaux qui bénéficient d'un financement issus de fonds souverains. Par exemple, le Future Fund d'Australie a été créé dans le but de s'assurer de remplir le fonds de pension en vue de l'augmentation de la population vieillissante (IWG, 2008). Le Heritage Savings Trust Fund canadien place ses revenus dans des projets liés à la santé, au développement de certaines infrastructures et à l'éducation[97]. Le Oil Revenues Stabilization Fund du Mexique a pour objectif de limiter les impacts financiers de la volatilité du prix du pétrole[98].

On pourrait tout à fait imaginer que la Belgique décide d'utiliser les revenus liés aux placements pour améliorer les infrastructures publiques, pour aider la recherche médicale, pour assurer la suffisance du fonds de pension ou encore pour favoriser l'accès à l'enseignement. Cette idée de réinjecter les fonds dans des projets gouvernementaux n'est cependant pas la seule option.

La seconde alternative est celle mise en application par un seul fonds souverain dans le monde: l'Alaska Permanent Fund Corporation. Ce fonds, créé en 1976, est un fonds décrit comme permanent. Cela signifie que la partie des recettes provenant de la vente de ressources naturelles placée dans ce fonds ne pourra être dépensée par le gouvernement dans ses activités régulières et que le fonds est voué à être éternel[99]. Le fonds alaskien se voit remettre au minimum 25% de certaines transactions liées aux ressources naturelles comme des loyers ou des redevances (Alaska's Constitution, 1976). La grande différence

[97] Heritage Savings Trust Fund. *Alberta*
[98] Fondo de Estabilización de los Ingresos Petroleros (FEIP) Oil Revenues Stabilization Fund. *International Forum of Sovereign Wealth Funds*
[99] History of the Alaska Permanent Fund. *Alaska Permanent Fund Corporation*

entre le fonds d'Alaska et ceux des autres nations apparaît au niveau de l'utilisation des bénéfices des placements : alors que les autres pays les allouent à certains projets gouvernementaux ou les injectent dans des réserves, le gouvernement alaskien redistribue directement une partie aux citoyens. Les discussions au sujet de cette redistribution furent mouvementées : certains souhaitaient que chaque citoyen reçoive 50$ par année d'établissement sur le territoire (avec un maximum de 1000$) et ce, annuellement, alors que d'autres souhaitaient instaurer un système de non-discrimination relative à la durée d'habitation. Les partisans de la seconde proposition ont remporté le débat et c'est donc une rétribution unique à tous les habitants réguliers du pays (hormis les individus condamnés dans l'année) qui a été décidée. Six ans après la publication de la loi instituant le fonds permanent, le premier versement de 1000$ est signé. Chaque année le Permanent Fund Dividend est recalculé grâce à une formule officielle qui utilise la moyenne des cinq dernières années des revenus du fonds afin de stabiliser au maximum les dividendes[100]. Depuis 37 ans, les dividendes ont fluctué entre 331$ et 2.072$[101].

Ce concept mis en place par le gouvernement d'Alaska est régulièrement considéré comme une application du revenu universel. C'est à Thomas Paine (1737-1809), un homme engagé et philosophe anglo-américain, qu'est attribué le concept d'allocation universelle. Au cours de sa vie, cet activiste écrit plusieurs ouvrages dont « Rights of Man » en 1791 et « Agrarian Justice » quatre ans plus tard. Thomas Paine écrit le premier de ces deux ouvrages lors de la Révolution Française peu avant qu'il soit élu à l'Assemblée Nationale française[102]. Cet écrit est une sorte d'observatoire des droits de l'Homme et des bénéfices et de la paix qui émaneraient si les gouvernements s'attelaient à les respecter.

Dans son manifeste, Paine argumente que les gouvernements créés sur un pouvoir héréditaire ne peuvent aboutir à quelque chose de positif car ils ne sont pas basés sur le bon attribut qui serait celui de la maturité. Il prône un système représentatif afin que la voix du peuple soit entendue et que l'objectif principal du gouvernement soit « le bonheur de tous » (Paine, 1791). Afin d'atteindre ce bonheur général, il propose plusieurs solutions dont l'attribution aux pauvres d'un revenu régulier. Pour Thomas Paine, supporter

[100] The Permanent Fund Dividend. *Alaska Permanent Fund Corporation*.
[101] Voir annexe 11 : Alaska Permanent Fund Dividend
[102] Thomas Paine. *Assemblée Nationale*.

financièrement les parents de familles nombreuses en leur offrant une somme nécessaire à leur subsistance est un moyen de rendre la nation plus heureuse. Il considère que cet « allocation de secours » est nécessaire à l'éducation des enfants et qu'aucun gouvernement ne devrait tolérer que ses citoyens ne puissent avoir accès à l'enseignement à cause de problèmes financiers (Paine, 1791). Il propose aussi une « allocation de réconfort » pour les personnes âgées. Dans « Rights of man », Thomas Paine présente donc les prémices (car il ne serait attribué qu'à une partie de la population) d'un revenu universel.

Dans « Agrarian Justice », Thomas Paine écrit que « la pauvreté est une chose créée par ce qui s'appelle la vie civilisée (et que) cela n'existe pas à l'état naturel ». A ses yeux, les conditions de vie des peuples sont moins bonnes dans la civilisation contemporaine que si l'humanité s'était contentée de l'état naturel des choses. A l'état initial, la terre et les ressources appartenaient à tous les hommes ; tous naissaient propriétaires. C'est la culture de la terre qui a fait apparaitre le concept de terres privatisées qu'il qualifie du « plus grand mal » (Paine, 1795). Cependant, Thomas Paine ne rejette pas totalement la société civilisée car il reconnait que seule cette dernière est capable d'accueillir le nombre grandissant de citoyens. Bien qu'il ne pense pas possible, et même bénéfique, d'atteindre à nouveau l'état naturel à partir d'une vie civilisée, Thomas Paine cherche des solutions afin de contrer le déséquilibre entre riches et pauvres, entre les propriétaires fonciers et les autres.

Il juge que tous les citoyens devraient être dédommagés de la partie des terres communes qui ont été privatisées. Il propose la création d'un fonds national dont le but serait de rétribuer chaque habitant de plus de 21 ans. Cette rétribution serait, pour lui, le juste dédommagement au vu de la perte des terres, simple conséquence d'un héritage. Ce fonds serait alimenté grâce une taxe prélevée lors de la succession des terres.

Dans « Rights of man », Thomas Paine ne souhaitait offrir un revenu permanent qu'aux plus pauvres alors que dans « Agrarian Justice », il propose une rétribution pour tous, pauvres et riches. C'est le concept de revenu (ou allocation) universel(le). L'allocation universelle est définie comme un « revenu versé par une communauté politique à tous ses membres, sur base individuelle, sans contrôle des ressources ni exigence de contrepartie » (Vanderborgh & Van Parijs, 2005). Les dividendes versés par

le gouvernement d'Alaska peuvent donc être considérés comme une allocation universelle (Damon, 2011).

Lors de la création d'un fonds souverain, on peut donc choisir entre utiliser les recettes des placements pour des projets gouvernementaux ou établir un revenu universel.

Il est très compliqué de prendre cette décision dans le cadre de cet écrit car les données factuelles telles que le nombre d'entreprises vendant des données personnelles ou encore le nombre de données personnelles générées en Belgique et vendues, manquent. Cependant, utiliser les intérêts des placements dans des projets gouvernementaux semble être la solution la plus bénéfique pour le bien-être général du pays. En effet, s'il est impossible d'estimer les recettes de la taxe de financement, une réflexion opposée est intéressante : « quel montant est nécessaire au financement d'un fonds souverain dont les recettes annuelles des placements s'élèverait à x € ? ».

La première étape de cette réflexion est de déterminer le « x ». Si l'on souhaite établir un revenu universel, il semble essentiel que cette allocation ait un impact minimum sur le bien-être des Belges. Nous jugeons qu'un versement annuel de 1000€ est un montant acceptable. Afin que chacun des 11,3 millions de Belges[103] perçoivent ce revenu, les recettes annuelles des placements opérés par les gestionnaires du fonds doivent s'élever à 11,3 milliards d'euros.

La seconde étape est d'évaluer le montant du capital à investir afin de récolter 11,3 milliards d'euros d'intérêts annuels. Sachant que « le rendement brut du dividende des sociétés belges se situe à 4,2% » (De Rijcke, 2019), on peut estimer que près de 270 milliards d'euros devraient être investis.

Cette réflexion simple donne une brève idée du capital de base nécessaire au financement du fonds souverain si l'on désire verser un revenu universel de 1000 € à chaque belge : 270 milliards d'euros. Ce chiffre colossal représente plus de deux fois le montant des recettes fiscales belges de 2017 (SPF Finances, 2018). On ne peut malheureusement pas espérer de telles recettes grâce à la taxe de financement.

[103] Structure de la population. *Statbel*

Cette démarche nous amène donc à penser qu'il est impossible d'offrir aux Belges un revenu universel de 1000 € grâce à ce fonds souverain. Nous estimons également qu'une allocation inférieure à 1000 € serait insuffisante pour créer une réelle différence dans leur vie quotidienne. Il est donc plus judicieux d'utiliser les recettes des placements pour améliorer le bien-être général.

Au vu de l'actualité et des rapports alarmants des scientifiques au sujet de la planète, la priorité devrait être mise sur l'écologie. Cette décision prouverait également aux activistes la bonne foi de l'Etat car ce dernier, conscient de l'impact des Big Data, utiliserait l'argent pour des initiatives écologiques. L'échec du fonds de vieillissement nous pousse aussi à soutenir le fonds de pensions. Le fonds souverain belge serait donc un fonds souverain intergénérationnel.

c. Quels seraient les avantages et inconvénients d'un tel fonds ?

Créer un fonds souverain belge établi sur l'exploitation de Big Data présente plusieurs avantages.

Premièrement, l'établissement d'une taxe pour les entreprises qui vendent les données peut être considéré comme une sorte de justice. Depuis la révolution des données numériques, les entreprises les récoltent, les vendent et les utilisent pour faire des profits. Les citoyens dont les données sont collectées et vendues ne sont jamais rémunérés alors que les sociétés en tirent des bénéfices. Ces sociétés exploitent, d'une certaine façon, les utilisateurs. Prélever cette taxe et utiliser cette quantité d'argent afin d'améliorer la vie des citoyens serait donc une forme de rémunération. Cette relation commerciale, actuellement déséquilibrée, s'en retrouverait donc plus juste.

Deuxièmement, en plus de rééquilibrer moralement cette relation, un tel fonds souverain améliorerait matériellement la vie des Belges sur deux aspects. Le premier aspect serait le marché du travail et le monde des entreprises. Le gouvernement pourrait décider d'utiliser ces taxes afin d'investir dans des entreprises belges. En prenant une telle décision, les dirigeants deviendraient les acteurs d'une augmentation de l'emploi et soutiendraient les entreprises belges. Le deuxième aspect serait la vie quotidienne. Les projets financés grâce aux recettes du fonds profiteraient aux Belges (génération actuelle ou future).

Le troisième avantage auquel on peut penser est la protection de données personnelles des citoyens. On peut espérer que si le gouvernement décide d'exploiter des données personnelles en taxant leur récolte et vente, il s'assure du respect du Règlement Général sur la Protection des Données mais aussi, si nécessaire, qu'il mette en place de nouvelles directives.

Il faut cependant rester prudent car la création de ce fonds pourrait aussi présenter des inconvénients. La mise en place d'un fonds souverain, basé sur n'importe quelle ressource, peut impacter négativement les entreprises dans lesquelles ils investissent. Une étude réalisée par l'université d'Oklahoma a démontré que si les intérêts de l'entreprise et du fonds divergent, cela peut impacter les performances de la société. Les experts ont observé que les huit mois suivant l'investissement gouvernemental sont

généralement sujets à une baisse de la productivité des sociétés. Ils pensent que cette détérioration provient d'une augmentation des coûts de gestion imposés par l'Etat (Fotak, Bortolotti & Megginson, 2008). Si les objectifs et intérêts des parties prenantes diffèrent, le gouvernement peut décider de jouer un rôle d'actionnaire actif et prendre part aux décisions. Il peut alors, comme tout autre actionnaire, exprimer ses volontés. Celles-ci sont d'autant plus importantes car elles émanent de représentants du gouvernement (Boudet, 2012).

Deuxièmement, la source de financement peut également présenter des inconvénients. Par exemple, si le contrôle du respect des lois est insuffisant, on pourrait voir apparaitre des abus de la part des entreprises. Ces dernières, sous couvert qu'elles contribuent à un système profitant aux citoyens, pourraient récolter plus de données que nécessaire par exemple. Il est donc indispensable que les sociétés, même avec l'établissement du fonds souverain, respectent le RGPD : elles devraient exporter uniquement les données pertinentes et ne les conserver que durant le temps nécessaire. Cependant, certaines d'entre elles pourraient s'autoriser des abus et se défendre face aux citoyens mécontents à coup d'arguments tels que « nous sommes taxés sur ces données supplémentaires et contribuons au fonds souverain ». On ne peut accepter un manquement démesuré à la protection des données personnelles des citoyens sous prétexte d'enrichir le fonds.

3. Les Big Data : une ressource controversée

Les Big Data sont régulièrement critiqués dans les médias et écrits par rapport aux manquements éthiques liés à leur exploitation, à leur impact environnemental ou encore à la nécessité de protéger la vie privée des utilisateurs. On peut les qualifier de ressources et outils controversés. Cette section décrit les enjeux liés aux Big Data et les raisons pour lesquelles une réelle réflexion du gouvernement est nécessaire avant de décider de les utiliser financièrement.

a. Quels sont les enjeux éthiques, sécuritaires et environnementaux liés aux Big Data ?

(i) enjeux éthiques

Les Big Data soulèvent beaucoup de questions notamment au niveau de l'éthique. Michal Kosinski, psychologue réputé des Etats-Unis, a mené différentes études au sujet du profilage psychologique. Selon lui, on doit aujourd'hui se méfier du ciblage psychologique qui est de plus en plus efficace et qui peut être utilisé à des fins douteuses. Suite à ses recherches sur l'analyse des données, il est arrivé à une conclusion quelque peu terrifiante : les « likes » apposés à des postes sur Facebook permettent de déterminer précisément le profil psychologique des utilisateurs. Avec un simple questionnaire un peu enfantin en cinq étapes tel que « Quel super-héros es-tu ? » et un accès au contenu « liké », une application peut récolter des données suffisantes pour créer un profil psychologique fiable. Une septantaine de « likes » permet aux personnes qui analysent les données de connaître l'utilisateur avec plus de précision que ses plus proches amis (Kosinski, Stillwell, & Graepel, 2013).

Une autre des recherches de Kosinski (Kosinski, Matz, Nave, & Stillwell, 2017) a démontré un fait encore plus important : le profil psychologique déterminé par les données permet un meilleur ciblage et des annonces publicitaires plus convaincantes. Pour vérifier ses conclusions, Kosinski a mis en place plusieurs tests basés sur deux types de personnalités : les introvertis et les extravertis. Le premier test était une campagne pour des produits cosmétiques. La campagne ciblant les personnes introverties promouvait une beauté simple et peu criante alors que celle destinée aux extraverties mettait en avant une expression plus flagrante de la beauté et une confiance en soi

importante. Il ressort de cette première opération marketing que 50% des prospects étaient plus enclins à acheter le produit si la publicité était adaptée à leur profil psychologique. La seconde simulation utilisait la promotion de jeux vidéo. Les joueurs catégorisés comme « introvertis » étaient attirés par des slogans mettant en avant le pouvoir relaxant du jeu alors que les extravertis étaient séduits par le challenge. Le potentiel économique de l'utilisation des profils psychologiques est énorme mais ils peuvent aussi être utilisés à des fins plus ambiguës.

En mars 2018, le scandale Facebook-Cambridge Analytica explose grâce au « lanceur d'alerte » canadien Christopher Wylie. Dans son interview auprès du journal anglais The Guardian[104], cet ancien employé de Cambridge Analytica, société britannique spécialisée dans les techniques innovantes de marketing politique, accuse son ancien employeur de pratiques scandaleuses. Alors qu'il y travaille, Wylie comprend que Cambridge Analytica se procure les données personnelles de certains utilisateurs de Facebook. Le problème c'est que ces informations n'ont pas été obtenues légalement : l'entreprise les détournait à l'insu des utilisateurs. Cambridge Analytica, en exploitant une brèche du système de sécurité de Facebook, a été capable de mettre en place un algorithme permettant d'obtenir des millions de données. Grâce à un simple de test de personnalité effectué par une personne, la société arrivait à collecter les données de 7600 autres individus. Cette stratégie a permis à la société anglaise de détourner les informations personnelles de plus de 87 millions d'utilisateurs dont 70 millions aux Etats-Unis et près de 3 millions en Europe (Meredith, 2018). Ce volume énorme de data a été utilisé à des fins politiques.

En effet, en 2016, lors de la course à la présidentielle américaine, Donald Trump a déboursé 6 millions de dollars pour s'offrir les services de Cambridge Analytica (Citton, 2017). En apprenant ces pratiques deux ans plus tard, la presse et les spécialistes comprennent l'impact que cela a eu sur le résultat des élections. En effet, alors qu'Hillary Clinton est considérée comme la favorite, un retournement de situation propulse Trump au sommet. Ce brusque changement est expliqué par certains par l'utilisation du profilage psychologique dans quelques Etats stratégiques. Cambridge Analytica aurait manipulé les Américains grâce aux données récoltées d'une telle manière que beaucoup d'entre eux

[104] The Guardian. (2018). *Cambridge Analytica whistleblower: 'We spent $1m harvesting millions of Facebook profiles'*

auraient modifié leur vote et contribué à la victoire des républicains. Un même stratagème aurait été utilisé lors du vote du Brexit (Mayer, 2018)… Une semaine après le dévoilement de l'affaire, Mark Zuckerberg reconnait publiquement la faille du système de protection des données de Facebook et s'engage à y remédier (Carrie Wong , 2018).

Bien qu'il soit compliqué d'estimer précisément le nombre de personnes ayant changé leur vote à cause des pratiques de Cambridge Analytica, ce scandale a mis en lumière le danger des données mais aussi les failles de sécurité d'un site comptant plus de 2 milliards d'utilisateurs.

(ii) enjeux sécuritaires

En plus des problèmes éthiques, les Big Data peuvent représenter divers dangers. Premièrement, si les employeurs ou certaines entreprises utilisent ces données de manière abusive, on pourrait voir apparaitre une augmentation de la discrimination. Grâce à des algorithmes puissants, ces entités pourraient par exemple refuser d'embaucher ou d'accorder un prêt à quelqu'un sur seule base d'un profil psychologique et d'analyses prédictives. Les individus pourraient être désavantagés simplement car leur profil serait jugé comme étant « à risque ».

Deuxièmement, l'augmentation du volume de données récoltées dans le monde mais aussi leur nouvelle diversité font craindre l'augmentation de fuites et leurs impacts. Par exemple, si quelqu'un arrivait à pirater les applications bancaires, les conséquences pourraient être dramatiques.

Enfin, les internautes sont de plus en plus inquiets que leurs informations personnelles soient utilisées abusivement par les gouvernements. Aux Etats-Unis, le FBI récolte énormément d'informations sur les habitants en prônant la lutte contre le terrorisme. Sans remettre en cause leur objectif premier, on peut se demander si l'agence gouvernementale n'utilise pas ces données à d'autres fins.

(iii) enjeux environnementaux

Bien que certains scientifiques utilisent les mégadonnées pour analyser et protéger l'environnement, leur collecte et stockage ont un impact important sur notre

planète. L'utilisation des appareils électroniques tels que les ordinateurs, tablettes et smartphones mais aussi les centres de stockage de données - ou data centers - et les infrastructures de réseau représentent 10% de la consommation électrique mondiale (Esmery, 2018). Les data centers sans qui le stockage, et par conséquent l'analyse et l'exploitation des données, serait impossible, sont extrêmement énergivores. Ces énormes disques durs fonctionnent sans arrêt et sont conservés dans des hangars climatisés. Il est estimé qu'en 2020, 104 milliards de kilowatts (soit près de 26 fois la consommation électrique annuelle de New-York (Steinberg, 2012)) seront nécessaires au fonctionnement des centres de stockage (Fayad, 2017). Aujourd'hui, il est difficile d'imaginer priver les citoyens d'accéder à leurs recherches, aux réseaux sociaux ou aux sites d'informations à n'importe quel moment de la journée. La limitation aux données et aux appareils connectés semblent donc être une solution irréaliste pour diminuer le coût écologique de l'informatique.

Les grands acteurs de ce secteur le savent pertinemment. Facebook, Google et d'autres géants du Web ont alors décidé de modifier leur consommation énergétique plutôt que de la limiter. Depuis plusieurs années, ils investissent dans les énergies renouvelables et dans la recherche d'alternatives et de processus pour atténuer leur impact environnemental. Par exemple, Facebook a créé des data centers dans certains pays nordiques pour remplacer la climatisation par les températures naturellement basses[105]. Des plus petites entreprises développent aussi certaines techniques comme utiliser la chaleur émise par les centres de stockage pour chauffer des bureaux (Delas, 2015).

Ces trois enjeux liés au Big Data nous forcent à nous demander si il ne faudrait pas mettre fin à ce nouvel outil. L'impact écologique, la prise de conscience des utilisateurs et les questions de sécurité pensent lourd dans la balance. Cependant, on ne peut nier les effets bénéfiques des mégadonnées. Leurs utilisations décrites précédemment facilitent notre vie quotidienne, permettent la mise en place d'offres plus adaptées aux consommateurs, accélèrent les analyses scientifiques et ouvrent les portes à une médecine plus performante.

[105] On Our Way to Lower Emission and 100% Renewable Energy. *Facebook newsroom*

Comme beaucoup d'innovations, le Big Data excite autant qu'il effraie. On ne peut cependant se résoudre à l'interdire ou à y mettre fin car le champ de possibilités qu'il nous ouvre est trop important. On peut reconnaitre que la société a vécu sans les mégadonnées durant des millénaires et qu'elles ne sont donc pas indispensables à notre vie. Mais n'est-ce pas le cas de tout ce qui nous entoure aujourd'hui ? Avant l'invention des voitures, les gens se déplaçaient à pied ou à cheval. La création d'un véhicule motorisé leur a « juste » simplifié la vie. Certes, une adaptation de la société (architecturale et légale) a été nécessaire afin d'inclure ces nouveaux acteurs dans le paysage mais aujourd'hui personne ne peut imaginer à quoi ressemblerait nos vies sans voitures. Le Big Data peut être vu comme une innovation similaire à la voiture : nous n'en avons pas fondamentalement besoin mais, bien que son existence nécessite des adaptations et la mise en place d'un cadre réglementaire, il nous facilite la vie.

b. Le gouvernement devrait-il créer un outil financier basé sur une ressource controversée ?

Les Big Data sont donc un sujet soulevant des questions éthiques, sécuritaires et environnementales. On peut dire que ce sont des ressources controversées. Est-ce donc une sage idée de les utiliser afin de créer un objet financier entièrement possédé et géré par le gouvernement? On peut se demander si le gouvernement en tant que force supérieure régissant le pays ne devrait pas montrer l'exemple et éviter ce genre de pratiques.

A l'heure où les protestations pour le climat ne cessent d'avoir lieu aux quatre coins du monde, la jeune génération demande des actions concrètes afin de limiter le réchauffement climatique. Greta Thunberg, la jeune activiste suédoise, est devenue la porte-parole de cette jeunesse qui perd confiance en les autorités. Les marches pour le climat ont un objectif commun : forcer les gouvernements à agir de façon concrète afin de limiter le réchauffement climatique à 1,5°C comme préconisé par les Accords de Paris[106]. De plus en plus de gens prennent conscience de l'impact de leur consommation personnelle sur l'environnement mais se rendent compte que l'objectif des 1,5°C ne peut être atteint que grâce à des actions et lois gouvernementales (Vandenberghe , 2018). Ne serait-ce donc pas une forme de provocation envers les milliers de militants belges que de vouloir créer un fonds souverain en exploitant une ressource aussi polluante que les Big Data ? Ne serait-ce pas une nouvelle action qui conforterait les jeunes dans l'idée que leur voix ne compte pas ?

L'atmosphère actuelle n'est peut-être pas non plus propice au niveau de la protection de la vie privée. Selon une étude menée par l'Institut Français d'Opinion Publique[107] (IFOP, 2018), près de 81% des personnes interrogées se disent attentives au traitement de leurs données personnelles. De plus, 64% d'entre elles considèrent le droit à l'oubli, le point le plus important du RGPD. Ces deux résultats montrent que la protection de la vie privée et des données personnelles n'est pas un sujet anodin pour les individus. Ces derniers prennent conscience des conséquences de leur comportement sur Internet et notamment de la récolte de leurs données personnelles par divers acteurs. Ils sont

[106] Claim the Climate. *WWF*
[107] Note : Au vu des similitudes culturelles entre la Belgique et la France, je considère que les résultats français ne peuvent différer de façon importante avec l'opinion des Belges.

remplis d'interrogations quant à l'utilisation de leurs informations et entendent faire respecter leurs droits dont le droit à l'oubli.

Evidemment, d'autres ressources controversées telles que le pétrole ou le gaz ont servi à la création de fonds souverains dans le monde. Cependant, les citoyens n'ont jamais été aussi conscients de l'urgence climatique et de l'exploitation de leurs données personnelles qu'aujourd'hui. Il faut donc considérer les aspects néfastes des Big Data et ne pas se cacher derrière des arguments enfantins et dénués de sens comme le fait qu'il existe des ressources plus polluantes.

Ces deux arguments à propos de l'environnement et la protection des données personnelles sont développés afin de répondre à la question « le gouvernement devrait-il créer un outil financier basé sur une ressource controversée ? ». Avant de donner une réponse claire (et personnelle) à cette question, il est bon de s'intéresser au rapprochement d'un gouvernement et d'un objet soumis à controverse dans le reste du monde. Cette vision étrangère nous permettra de comprendre les réactions d'un peuple et des nations étrangères face à des décisions gouvernementales discutées.

Le libre port d'armes à feu est un sujet d'actualité depuis plusieurs années. Le lobby américain pour la défense du port d'armes, la National Rifle Association, est le lobby le plus puissant du monde. Cette association, créée il y a plus de 140 ans, compte aujourd'hui près de 6 millions de membres et est soutenue par un grand nombre de célébrités et de personnes influentes (Parant, 2016). Cependant, les chiffres alarmants concernant les décès par armes à feu (plus de 36.000 par an (Hanne, Delmas & Autran, 2018)) et le nombre croissant de tueries dans les écoles poussent les Américains à se questionner et des dizaines de manifestations apparaissent. Certains activistes demandent au gouvernement plus de contrôle quant au type d'armes pouvant être détenues et au profil des personnes pouvant en détenir alors que d'autres souhaitent simplement l'interdiction du port d'armes. Malgré les nombreuses actions citoyennes, peu de choses changent. Le président américain Donald Trump lui-même est un fervent défenseur de la libre détention d'armes (Sekkai, 2019). Il a d'ailleurs bénéficié d'une donation de 30 millions de dollars de la part de l'association lors de sa campagne présidentielle.

Les Etats-Unis sont régulièrement critiqués sur la scène internationale par rapport à ce droit constitutionnel. En effet, alors qu'au pays de l'oncle Sam, les incidents liés aux

armes à feu font régulièrement la une des journaux, les autres nations victimes de massacres n'attendent pas que ce genre de faits divers rythme leur quotidien pour prendre des initiatives. Par exemple, le gouvernement néo-zélandais a fait d'interdire les fusils d'assaut moins d'une semaine après une fusillade ayant fait 50 morts dans une mosquée.

Cet exemple de relations particulières entre un gouvernement et un outil controversé n'a pas été développé afin d'alléger le débat ou de dédouaner les autorités avec une sorte de réflexion telle que « les autres le font, pourquoi pas nous ? ». Il a été intégré à cette réflexion afin de montrer les conséquences que peuvent avoir de telles décisions. L'existence d'un lien financier et politique entre un gouvernement et un objet soumis à controverse peut donc entrainer des désaccords entre le peuple et les autorités. Cela peut aussi entacher l'image d'un pays sur la scène internationale.

La question initiale de cette partie était « le gouvernement devrait-il créer un outil financier basé sur une ressource controversée ? ». A la suite de ces recherches, je pense pouvoir y répondre positivement pour deux raisons.

Premièrement, la situation aux Etats-Unis est la preuve que certaines décisions gouvernementales peuvent entraîner des réactions importantes. Ces actions et réactions doivent être considérées comme un exemple. Le gouvernement belge pourrait en tirer certaines leçons afin de contenir les actions de protestation. On ne peut bien sûr pas comparer les impacts négatifs du libre port d'armes à ceux de l'exploitation de Big Data mais on peut y voir la capacité de soulèvement et de révolte d'un pays. Je pense que les aspects négatifs relatifs à l'exploitation de Big Data se doivent d'être communiqués et expliqués. Il faut présenter de manière honnête aux citoyens les bénéfices de ce fonds souverain mais aussi ses inconvénients. Cette transparence, combinée à des mesures préventives concernant l'impact environnemental et la protection de la vie privée, pourrait rassurer les citoyens et minimiser les réactions négatives. Il ne faut cependant pas être utopiste, certaines personnes seront opposées à ce genre de projet mais ce n'est que le fruit de la nature humaine.

Deuxièmement, je pense qu'exploiter les Big Data est une bonne idée car à cette époque leur récolte et utilisation ne va cesser de croître. Les mégadonnées polluent et posent des problèmes éthiques et sécuritaires, c'est un fait. Cependant, elles sont une

réalité dont la croissance semble exponentielle. Comme on ne peut « y échapper », je pense donc intelligent de les utiliser afin d'améliorer la vie des Belges. On peut aussi penser que si ces ressources sont exploitées par une institution gouvernementale, elles seront soumises à plus de contrôle.

4. Est-ce possible et souhaitable de mettre en place ce type de fonds en Belgique ?

A la suite de cette réflexion, il est possible de donner une réponse à la question qui a motivé cette recherche.

Par rapport à la possibilité de créer un fonds souverain belge sur des Big Data, la réponse semble être oui. En effet, beaucoup de pays se dotent de fonds souverains et la révolution numérique offre une quantité importante de ressources. Les possibilités financières liées à celles-ci sont évidentes. Cependant, la création d'un fonds souverain financé grâce aux mégadonnées ne semble n'avoir jamais été proposée. Bien que prendre une telle décision créera certainement quelques débats quant au respect de la vie privée ou encore à l'impact écologique, la faisabilité du projet ne semble plus être un sujet de discussion. Le seul aspect qui mérite encore de l'attention est le côté financier. Effectivement, à cause du manque d'informations précises quant au marché des Big Data en Belgique, il est difficile de connaître précisément l'investissement initial nécessaire à la création et à l'administration d'un fonds souverain. Il est important d'évaluer les frais de fonctionnement. Dans le cas où les bénéfices attendus ne seraient pas assez élevés et ne permettraient pas de couvrir ces coûts, le projet ne serait évidemment pas viable.

Pour la partie de la question qui relève de l'aspect souhaitable du projet, ici aussi la réponse semble être oui. Le point de vue de quatre acteurs est étudié : les citoyens, les sociétés dans lesquelles le fonds investit, les entreprises qui commercialisent les données et le gouvernement.

Un fonds souverain basé sur n'importe quelles ressources ou actifs, a pour objectif d'impacter positivement la vie des citoyens. Aucun des fonds souverains étudiés n'a fait l'objet de plainte ou de révolte des citoyens. Il est difficile d'imaginer dans quel cas ces objets financiers seraient néfastes pour les habitants.

Concernant les Big Data, enfin rémunérer les utilisateurs pour les données personnelles exploitées par les entreprises semble être un moyen de rééquilibrer la relation commerciale. Cette décision n'a pas pour objectif de sanctionner les sociétés mais juste de rétribuer de façon juste les utilisateurs. On peut voir dans la création de ce fonds souverain la mise en place d'une adaptation de système de justice distributive. Ce concept,

développé par Aristote il y a plus de 2000 ans, peut être résumé sous l'expression « à chacun selon son dû » (Forsé & Parodi, 2006). Cette maxime signifie que chacun devrait être rémunéré selon sa contribution. Or, dans la situation actuelle, les citoyens ne sont aucunement rétribués alors que ce sont eux qui créent la valeur. Afin de rétablir la justice, ils devraient donc bénéficier de cette valeur. Néanmoins, on ne peut pas considérer ce fonds souverain comme un système de justice distributive au sens strict car la rétribution ne serait pas proportionnelle à leur contribution individuelle. Un citoyen dont un grand nombre de données aurait été vendu ne s'enrichit pas plus qu'un individu dont peu de données ont été commercialisées. Il faut considérer ici, la contribution de deux acteurs globaux : les entreprises qui collectent et vendent les données et les citoyens. C'est à cette échelle que l'on peut considérer une justice distributive. La contribution du groupe de citoyens serait rétribuée.

Du point de vue des entreprises dans lesquelles le fonds souverain investit, la désirabilité peut être discutée. En effet, compter le gouvernement dans ses actionnaires est synonyme de financement stable et durable mais l'étude de l'université d'Oklahoma a démontré que les premiers mois suivant l'investissement peuvent être marqués par une détérioration de la productivité (Fotak et al., 2008).

On peut se douter que les entreprises numériques verront ce nouvel impôt d'un mauvais œil mais il faut qu'elles se rendent à l'évidence : le temps où elles exploitaient impunément les données personnelles des utilisateurs touche à sa fin. L'échec du projet européen de taxation des services numériques n'est pas synonyme d'un échec total. Beaucoup de pays ont pour projet de mettre en place un impôt similaire et l'OCDE développe un projet mondial qui devrait voir le jour en 2020 (OCDE, 2018). Il ne faut donc pas craindre que les entreprises numériques quittent le marché belge, car elles seront rapidement confrontées à un système de taxation similaire sur le marché mondial.

Enfin, il est également souhaitable pour le gouvernement de mettre en place un fonds souverain. Sans nier les coûts importants de cette organisation, les recettes provenant des placements permettront de prendre développer divers projets. De plus, investir dans des entreprises étrangères permettrait d'ouvrir le marché belge à de nouveaux produits (Genre, 2015).

D’un avis personnel, il est donc possible et souhaitable de mettre en place un fonds souverain belge appliqué aux Big Data. Il faut cependant rester prudent et mettre en place divers organes de contrôle pour s’assurer du bon fonctionnement du fonds et de la bonne foi des entreprises. Il est aussi nécessaire d’établir des stratégies de communication afin d’expliquer les motivations d’une telle décision aux citoyens qui pourraient trouver révoltant que dans le contexte actuel un gouvernement exploite une ressource aussi polluante et controversée que les Big Data. Reconnaitre les aspects épineux du projet tout en s’engageant à soutenir des projets de recherches scientifiques, créer des comités de contrôle, ouvrir la porte à de nouvelles réglementations au sujet de la protection des données personnelles seraient des actions qui pourraient rassurer le peuple.

4. Conclusion

Pour conclure, du cadre théorique étudié, nous pouvons tirer quatre constats. Le premier est que les fonds souverains et les Big Data sont deux concepts difficiles à définir et à caractériser. Tous les deux soumis à controverses, ils ont nécessité des initiatives émanant des autorités pour les réguler: les principes de Santiago pour les fonds souverains et le RGPD pour les Big Data.

Deuxièmement, ils se développent de façon exponentielle. La production de Big Data ne cesse d'accroitre : le volume de données produites aujourd'hui en deux jours est supérieur à l'ensemble de ce qui a été produit avant 2003. Leur exploitation permet d'extraire de l'information à partir de sources variées. Les fonds souverains, eux, apparaissent aux quatre coins du monde : de la Nouvelle Zélande à l'Irlande en passant par le Pérou.

Troisièmement, ces deux outils ont un impact financier énorme. Les fonds souverains gèrent plus de 3000 milliards de dollars d'actifs et l'exploitation des Big Data permet aux entreprises comme Facebook ou Amazon de présenter des chiffres d'affaire collossaux.

Ensuite, les utilisateurs d'Internet ne sont jamais rétribués par rapport à l'exploitation de leurs propres données personnelles. Ils fournissent la valeur qui permet aux sociétés comme les GAFA de faire partie des acteurs les plus puissants du monde économique.

Ces quatre constats, nous ont amenés à chercher une solution afin de rééquilibrer la relation commerciale entre les citoyens et les entreprises qui exploitent et vendent leurs données. La réponse a été trouvée dans la mise en place d'un fonds souverain basé sur les Big Data.

Afin de créer ce fonds, deux questions majeures ont dû être considérées : comment le financer ? Que faire des recettes des placements ?

La question du financement a été réglée à l'aide d'un projet de directive émanant de la Commission Européenne : la taxation des services numériques. Cette directive a été adaptée à la réflexion et la taxe de financement en a découlé. Cette taxe est appliquée aux

chiffres d'affaires des entreprises qui vendent des données personnelles générées en Belgique. Elle s'élève à 3% avec un taux de majoration proportionnel au nombre de profils d'utilisateurs vendus. Il a cependant été décidé que les entreprises commercialisant des données scientifiques bénéficient d'un taux préférentiel de 1,5%. Cette différence d'imposition est justifiée par l'alignement entre les objectifs généraux d'un fonds souverain et de sociétés scientifiques : le bien-être de la population.

La question de l'utilisation des recettes des investissements faits par le fonds a fait face à deux réponses possibles : la création d'un revenu universel ou le placement dans des projets gouvernementaux. Le montant d'une allocation universelle n'étant pas assez élevé pour créer un réel impact sur la vie des citoyens, c'est le financement de projets gouvernementaux qui a été préféré. L'intérêt devant être porté en priorité sur l'écologie et les pensions.

Cette partie de la réflexion a prouvé qu'il était possible de mettre en place un fonds souverain basé sur les Big Data.

Tous projets possibles n'étant pas nécessairement souhaitables, une réflexion sur la désirabilité du projet a été effectuée. Plusieurs aspects ont été développés dont l'impact écologique des Big Data et l'impact financier des fonds souverains. Les conséquences de ce projet sur quatre acteurs ont été prises en compte : les citoyens, les entreprises qui commercialisent les mégadonnées, les sociétés dans lesquelles le fonds investit et le gouvernement. Les deux types de sociétés pourraient voir d'un mauvais œil la création de ce fonds car il impacterait leur bénéfice. Cependant, il a été jugé que le projet était souhaitable car il développait une adaptation de la justice distributive : les citoyens seraient enfin rémunérés pour leur contribution. Le gouvernement, bien qu'il pourrait se heurter à des désaccords éthiques avec certaines parties prenantes, augmenterait ses avoirs.

En conclusion, il est possible et souhaitable de mettre en place un fonds souverain belge concernant une nouvelle ressource, les Big Data.

5. Bibliographie

25 stats on smartwatches, fitness bands, eyewear and smart clothing. *Hot Topics*. Récupérée 02, 2019, à partir de https://www.hottopics.ht/15985/25-stats-on-smartwatches-fitness-bands-eyewear-wearables-and-smart-clothing/

A quoi correspondent first, second et third party data?. *Artefact*. Récupérée 04, 2019, à partir de https://artefact.com/fr-fr/news/quoi-correspondent-first-second-et-third-party-data/

About the IFSWF membership. *International Forum of Sovereign Wealth Funds*. Récupérée 02, 2019, à partir de http://www.ifswf.org/about-ifswf-membership

Abu Dhabi Investment Authority. (2017). *ADIA Review Prudent Global Growth* (p. 3). Abu Dhabi.

ADIA portfolio overview. *Abu Dhabi Investment Authority*. Récupérée 02, 2019, à partir de https://www.adia.ae/En/Investment/Portfolio.aspx

Agaciro Development Fund. *International Forum of Sovereign Wealth Funds*. Récupérée 04, 2019, à partir de https://www.ifswf.org/members/rwanda

Ait-Kacimi, N. (2018). Le fonds souverain d'Abu Dhabi profite de la bonne tenue des marchés. *Les Echos*. Récupéré à partir de https://www.lesechos.fr/2018/05/le-fonds-souverain-dabu-dhabi-profite-de-la-bonne-tenue-des-marches-972319

Alaska Permanent Fund (1976). Alaska's Constitution art IX § 15. Juneau.

Andrews, E. (2018, 04). The Science Behind Cambridge Analytica: Does Psychological Profiling Work?. *Stanford Business*. Récupérée 02, 2019, à partir de https://www.gsb.stanford.edu/insights/science-behind-cambridge-analytica-does-psychological-profiling-work

Arrêté Ministériel n° 0057 du 29 février 2012 portant mise en oeuvre du Mécanisme Régional de Certification de la Conférence Internationale sur la Région des Grands Lacs "CIRGL" en République Démocratique du Congo (2012). Kinshasa, Congo.

Audureau, W. (2018, 03). Ce qu'il faut savoir sur Cambridge Analytica, la société au cœur du scandale Facebook. *Le Monde*. Récupérée 02, 2019, à partir de https://www.lemonde.fr/pixels/article/2018/03/22/ce-qu-il-faut-savoir-sur-cambridge-analytica-la-societe-au-c-ur-du-scandale-facebook_5274804_4408996.html

Auffray, C. (2018, 12). Les montres connectées gagnent en popularité. *ZD Net*. Récupérée 02, 2019, à partir de https://www.zdnet.fr/actualites/les-montres-connectees-gagnent-en-popularite-39878237.htm

Balance extérieure de biens et services (% du PIB). *Banque Mondiale*. Récupérée 02, 2019, à partir de https://donnees.banquemondiale.org/indicateur/NE.RSB.GNFS.ZS?locations=AE-NO

Balance extérieure de biens et services (% du PIB). *Banque Mondiale*. Récupérée 02, 2019, à partir de https://donnees.banquemondiale.org/indicateur/NE.RSB.GNFS.ZS?locations=BE

Bastien, L. (2017, 07). Confidentialité – Top 5 des risques de sécurité liés au Big Data. *Le Big Data* . Récupérée 02, 2019, à partir de https://www.lebigdata.fr/confidentialite-risques-big-data

Beauté, B. (2015, 09). Google Flu Trends vaincu par ses poussées de fièvre. *Tribune de Genève*. Récupérée 02, 2019, à partir de https://www.tdg.ch/sante/sante/Google-Flu-Trends-vaincu-par-ses-poussees-de-fievre/story/28554893

Bensabat, P., Gaultier, D., Hoarau, M., Laug, B., & Gourvenec, Y. (2014). *Livre blanc: du Big Data au Big Business* (1st ed.).

Binns, R., Lyngs, U., Van Kleek, M., Zhao, J., Libert, T., & Shadbolt, N. (2018). *Third Party Tracking in the Mobile Ecosystem*. Oxford.

Blavier, A. (2015). *Big Data. La révolution des données*. Digital Wallonia.

Bluekai. *Oracle*. Récupérée 04, 2019, à partir de https://www.oracle.com/corporate/acquisitions/bluekai/

Boudet, J. (2012). *Les fonds souverains: placement de surplus et source future de recettes publiques* [Ebook] pp. 1003 - 1016. Paris. Récupéré à partir de https://www.cairn.info/revue-francaise-d-administration-publique-2012-4)page-1003.htm

Bridge, S. (2018). Abu Dhabi fund named world's biggest real estate investor. *Arabian Business*. Récupéré à partir de https://www.arabianbusiness.com/banking-finance/398322-abu-dhabi-fund-named-worlds-biggest-real-estate-investor

Brouard, B. (2017). Chapitre 2. Utilisation des Big Data en santé : le cas des objets connectés. *Journal international de bioéthique et d'éthique des sciences*, vol. 28(3), pp. 27-30. doi:10.3917/jib.283.0027.

Caron, N. (2006). *Thomas Paine et l'éloge des révolutions* [Ebook]. Transatlantica: Revues d'Etudes Américaines. Récupérée 04, 2019, à partir de https://journals.openedition.org/transatlantica/1145

Carrie Wong, J. (2018). Mark Zuckerberg apologises for Facebook's 'mistakes' over Cambridge Analytica. *The Guardian*. Récupéré à partir de

https://www.theguardian.com/technology/2018/mar/21/mark-zuckerberg-response-facebook-cambridge-analytica

Catalon, J. (2019). Taxe Gafa sur les géants du numérique: comment ça marche?. *Bfmtv*. Récupéré à partir de https://www.bfmtv.com/economie/taxe-gafa-sur-les-geants-du-numerique-comment-ca-marche-1646781.html

Chakrabarti, D. (2011). Graph Mining. In *Encyclopedia of machine learning*. Boston: Springer.

Chevallier, A. & Tauber, G. (2017). Big data et protection sociale : au-delà de la lutte contre la fraude, des opportunités à saisir pour améliorer l'accès aux droits. *Regards*, 52(2), 205-215. doi:10.3917/regar.052.0205.

China Investment Corporation. *International Forum of Sovereign Wealth Funds*. Récupérée 04, 2019, à partir de https://www.ifswf.org/member-profiles/china-investment-corporation

Citton, Y. (2017). Le court-circuitage néolibéral des volontés & des attentions. *Multitudes*, 68(3), 21-34. doi:10.3917/mult.068.0021.

Claim the Climate. *WWF*. Récupérée 04, 2019, à partir de https://wwf.be/fr/campagnes/claim-the-climate/

Classement 2017 des 10 Pays les plus pauvres au monde. *Altadeva*. Récupérée 01, 2019, à partir de https://altadeva.org/fr/actualites/classement-2017-des-10-pays-les-plus-pauvres-au-monde

Combes, S. & Givord, P. (2017). Quelle place pour la data science et les big data au sein de la statistique publique ?. *Revue française des affaires sociales*, , 117-126. https://www.cairn.info/revue-francaise-des-affaires-sociales-2017-4-page-117.htm.

Company Overview of Oil Stabilization Fund (Iran). (2019). Récupérée 04, 2019, à partir de https://www.bloomberg.com/research/stocks/private/snapshot.asp?privcapId=44680575

Création et fonctionnement du Fonds de vieillissement. (2019). Récupéré à partir de http://www.2012.rapportannuel.finances.belgium.be/chapitre/creation-et-fonctionnement-du-fonds-de-vieillissement.html

Damon, J. (2011). Revenu universel: le cas de l'Alaska. *Revue De Droit Sanitaire Et Social*, pp. 658-664. Récupérée 04, 2019, à partir de http://eclairs.fr/wp-content/uploads/2012/06/Revenu-universel-Alaska.pdf

Daniel, J. (2019). Qu'est-ce que la taxe GAFA ?. Récupéré à partir de https://www.touteleurope.eu/actualite/qu-est-ce-que-la-taxe-gafa.html

Dasquié, G. (2016, 01). Le business secret des data-brokers. *QG Magazine*. Récupérée 04, 2019, à partir de https://www.gqmagazine.fr/pop-culture/gq-enquete/articles/le-business-secret-des-data-brokers/29845

De Rijcke, C. (2019, 01). Qui sont les champions du dividende à la Bourse de Bruxelles?. *L'Echo*. Récupérée 04, 2019, à partir de https://www.lecho.be/mon-argent/dossiers/guide-actions-2019/qui-sont-les-champions-du-dividende-a-la-bourse-de-bruxelles/10087719.html

Déclaration Universelle des Droits de l'Homme (1948). Paris.

Définition: big data. *Larousse*. Récupérée 01, 2019, à partir de https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/big_data/10911026

Delas, A. (2015, 06). Qarnot Computing, l'entreprise qui offre une alternative écologique aux data centers. *Le Parisien*. Récupérée 01, 2019, à partir de http://www.leparisien.fr/environnement/energies/qarnot-computing-l-entreprise-qui-offre-une-alternative-ecologique-aux-data-centers-11-06-2015-4853361.php

Demarolle, A., & Johanet, H. (2008). *Rapport sur les fonds souverains*.

Democratic Republic of the Congo. *World Without Genocide*. Récupérée 04, 2019, à partir de http://worldwithoutgenocide.org/genocides-and-conflicts/congo

Dunren, C., Mejdl, S., & Zhiyong, P. (2013). *From Big Data to Big Data Mining: Challenges, Issues, and Opportunities* [Ebook]. Carbondale: Springer. Récupéré à partir de https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-642-40270-8_1

Enough Project, (2018, 02). Conflict Minerals. *What is 5g?*. Récupérée 04, 2019, à partir de https://whatis5g.info/conflict-minerals/

Esmery, L. (2018, 05). Impact environnemental du numérique, des scientifiques tirent la sonnette d'alarme. *MaxiSciences*. Récupérée 02, 2019, à partir de https://www.maxisciences.com/big-data/le-big-data-une-catastrophe-pour-l-environnement_art40790.html

Espinasse, B., & Bellot, P. (2017,02). Introduction au Big Data - Opportunités, stockage et analyse des mégadonnées. *Technologies De L'information - Technologies Logicielles, Architecture Des Systèmes*.

Extracting business value from the 4 V's of big data. (2019). Récupéré à partir de https://www.ibmbigdatahub.com/infographic/extracting-business-value-4-vs-big-data

Fayad, A. (2017, 02). Big Data et environnement, un enjeu loin d'être virtuel. *Influenceurs du Web*. Récupérée 02, 2019, à partir de http://www.influenceursduweb.org/big-data-et-environnement-un-enjeu-loin-detre-virtuel/

Fiche terminologique: mégadonnées. *Office québécois de la langue française*. Récupérée 01, 2019, à partir de http://gdt.oqlf.gouv.qc.ca/ficheOqlf.aspx?Id_Fiche=26507313

Fondo de Estabilización de los Ingresos Petroleros (FEIP) Oil Revenues Stabilization Fund. *International Forum of Sovereign Wealth Funds*. Récupérée 04, 2019, à partir de http://www.apartados.hacienda.gob.mx/ifswf/feip.html

Fonds Souverain Intergénérationnel du Luxembourg. *Grand-Duché de Luxembourg: Trésorerie de l'Etat*. Récupérée 04, 2019, à partir de https://te.public.lu/fr/participations/etablissements_publics/fonds-souverain.html

Forsé, M. & Parodi, M. (2006). Justice distributive: La hiérarchie des principes selon les Européens. Revue de l'OFCE, no 98(3), pp. 213-244. Récupérée à partir de https://www.cairn.info/revue-de-l-ofce-2006-3-page-213.htm

Fotak, V., Bortolotti, B. and Megginson, W. (2008). *The financial impact of sovereign wealth fund investments in listed companies.* Oklahoma

Fraude à l'assurance: le coût et la lutte contre ce fléau. *Atlas Magazine*. Récupérée 02, 2019, à partir de https://www.atlas-mag.net/article/fraude-a-l-assurance-le-cout-et-la-lutte-contre-ce-fleau

Fraudes à l'assurance. *BDG AssurFinance*. Récupérée 02, 2019, à partir de https://www.bdgassurfinance.be/fraudes-a-lassurance/

Gaetan, R. (2019, 02). GDPR : quelles sont les implications du règlement européen pour les entreprises ?. *Le Big Data* . Récupérée 02, 2019, à partir de https://www.lebigdata.fr/gdpr-reglement-europeen

Geffroy, L. (2013). Penser le revenu garanti avec Thomas Paine. *Mouvements*, 73(1), 19-22. doi:10.3917/mouv.073.0019.

Genre, V. (2015). *Les fonds souverains* [Ebook] (pp. 9 à 20). Cairn. Récupéré à partir de https://www.cairn.info/revue-techniques-financieres-et-developpement-2015-2-page-9.htm

Global Big Data Market Forecast. *Statista*. Récupérée 04, 2019, à partir de https://www.statista.com/statistics/254266/global-big-data-market-forecast/

Goldsmith, S. (2010). *The Alaska Permanent Fund Dividend: A Case Study in Implementation of a Basic Income Guarantee* [Ebook]. Anchorage. Récupérée 04, 2019, à partir de http://ubi.earth/studies/alaska.pdf

Governor Gjedrem. (2008). *From oil and gas to financial assets – Norway's Government Pension Fund – Global*. Lecture, Calgary, Canada.

Halamka, J. (2013) Using Big Data to Make Wiser Medical Decisions. *Harvard Business Review.*

Halamka, J. (2015). Using Big Data to Make Wiser Medical Decisions. Récupéré à partir de https://hbr.org/2015/12/using-big-data-to-make-wiser-medical-decisions

Halliez, G. (2013). Le dutch disease ou le syndrôme hollandais, facteur explicatif de la désindustrialisation. Récupéré à partir de https://les-yeux-du-monde.fr/ressources/notions/eco/15455-dutch-disease-ou-syndrome-hollandais-facteur-explicatif-de-la-desindustrialisation

Halper, F., Hurwitz, J., Nugent, A., & Kaufman, M. (2013). *Big data for dummies* (pp. 260 - 262).

Hanne, I., Delmas, A., & Autran, F. (2018). Les armes à feu aux Etats-Unis: cinq chiffres pour un fléau. *Libération*. Récupérée 04, 2019, à partir de https://www.liberation.fr/planete/2018/02/15/les-armes-a-feu-aux-etats-unis-cinq-chiffres-pour-un-fleau_1629977

Héraud, A., & Héraud, B. (2016). Les minerais du conflit: un fléau à l'heure du tout numérique. *Novethic.* Récupérée 04, 2019, à partir de https://www.novethic.fr/actualite/social/droits-humains/isr-rse/les-minerais-du-conflit-un-fleau-a-l-heure-du-tout-numerique-144012.html

Heritage Savings Trust Fund. *Alberta*. Récupérée 04, 2019, à partir de https://www.alberta.ca/heritage-savings-trust-fund.aspx

Historique. *Société Fédérale de Participations et d'Investissement*. Récupérée 02, 2019, à partir de http://www.sfpi-fpim.be/fr/historique

History of the Alaska Permanent Fund. *Alaska Permanent Fund Corporation*. Récupérée 04, 2019, à partir de https://apfc.org/who-we-are/history-of-the-alaska-permanent-fund/

Hoarau, C. (2017, 07). Le Big Data : entre coût et bénéfice environnemental. *DidakTic*. Récupérée 02, 2019, à partir de http://www.didaktic.fr/actualites/environnement-big-data/

Huot, C. (2014). Chapitre 1. Le Big Data, si nous en parlions : Étudier les modèles techniques et économiques en place et découvrir la démarche à adopter pour réussir un projet Big Data au sein de votre organisation. Dans : , L. Calderan, P. Laurent, H. Lowinger & J. Millet (Dir), *Big Data: Nouvelles partitions de l'information. Actes du séminaire IST Inria, octobre 2014* (pp. 9-30). Louvain-la-Neuve, Belgique: De Boeck Supérieur.

Hurtado, J. (2010). Jean-Jacques Rousseau : économie politique, philosophie économique et justice. Revue de philosophie économique, vol. 11(2), pp. 69-101. Récupérée à partir de https://www.cairn.info/revue-de-philosophie-economique-2010-2-page-69.htm

Hurwitz, J., Nugent, A., Halper, F., & Kaufman, M. (2013). *Big Data for Dumies* (1st ed.). Hoboken: John Wiley & Sons.

Institut Français d'Opinion Publique. (2018). *Regard des Français sur la protection des données personnelles.* Récupéré 04, 2019 à partir de https://www.ifop.com/publication/le-regard-des-francais-sur-la-protection-des-donnees/

International Monetary Fund. (2008). *International Working Group of Sovereign Wealth Funds is Established to Facilitate Work on Voluntary Principles*. Washington.

International Monetary Fund. (2008). *Sovereign Wealth Funds - A Work Agenda*. Washington. Récupéré à partir de https://www.imf.org/external/np/pp/eng/2008/"022908.pdf

International Monetary Fund. (2013). *Sovereign Wealth Funds : Aspects of Governance Structures and Investment Management*. Washington.

International Working Group of Sovereign Wealth Funds. (2008). *Sovereign Wealth Funds: Generally Accepted Principles and Practices*

Internet of Things Market Worldwide in 2014 and 2020, by industry. *Statista*. Récupérée 01, 2019, à partir de https://www.statista.com/statistics/512673/worldwide-internet-of-things-market/

Internet of Things Market Worlwide. *Statista*. Récupérée 02, 2019, à partir de https://www.statista.com/statistics/512673/worldwide-internet-of-things-market/

Investment Board. *Idaho Endowment Fund*. Récupérée 04, 2019, à partir de https://efib.idaho.gov/

Investment Targets. (2019). Récupéré à partir de http://www.cadfund.com/en/Article_List.aspx?columnID=183

Junghans, P. (2008). Les fonds souverains, agents d'une vision patrimoniale de la mondialisation. *Géoéconomie*, 47(4), 51-68. doi:10.3917/geoec.047.0051.

Junghans, P. (2017). *Les dirigeants face à l'information*. p 26

Karatsoli, M., & Nathanail, E. (2018). *A Thorough Review of Big Data Sources and Sets Used in Transportation Research* [Ebook]. Récupéré à partir de https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-74454-4_52#enumeration

Kazakhstan National Fund. *Investopedia*. Récupérée 04, 2019, à partir de https://www.investopedia.com/terms/k/kazakhstan-national-fund.asp

Kern, S. (2007). *Sovereign wealth funds - state investments on the rise*. Frankfurt.

Kosinski, M., Matz, S., Nave, G., & Stillwell, D. (2017). Psychological targeting as an effective approach to digital mass persuasion. *Proceedings Of The National Academy Of Sciences Of The United States Of America*, *114/18*, 12714-12719. Récupéré à partir de https://www.pnas.org/content/114/48/12714

Kosinski, M., Stillwell, D., & Graepel, T. (2013). Private traits and attributes are predictable from digital records of human behavior. *Proceedings Of The National Academy Of Sciences Of The United States Of America*. Récupéré à partir de https://www.pnas.org/content/110/15/5802.full

Kotter, Jason D. and Lel, Ugur. (2010, 05) Friends or Foes? Target Selection Decisions of Sovereign Wealth Funds and Their Consequences. Journal of Financial Economics, Vol. 101, 360–381, 2011. Récupéré à partir de https://www.ssrn.com/abstract=1292407

Kratsas, G., & Truby, J. (2015). Regulating Sovereign Wealth Funds to Avoid Investment Protectionis. *Journal Of Financial Regulation*, pp. 95 - 134. Récupérée à partir de https://academic.oup.com/jfr/article/1/1/95/2357856

Lazer, D., & Kennedy, R. (2015). What We Can Learn From the Epic Failure of Google Flu Trends. Récupéré à partir de https://www.wired.com/2015/10/can-learn-epic-failure-google-flu-trends/

Les zettaoctets, c'est pour bientôt ?. *Journal du Net*. Récupérée 02, 2019, à partir de http://www.journaldunet.com/solutions/0110/011018_caexiste_zettabyte.shtml

Loi relative à la protection de la vie privée à l'égard des traitements de données à caractère personnel (1993). Bruxelles

Loi relative à la Société fédérale de Participations et d'Investissement et les sociétés régionales d'investissement (1962). Bruxelles.

Loulidi, N. (2015, 04). Big Data: 5 exemples de son utilisation marketing. *WebMarketing*. Récupérée 02, 2019, à partir de https://www.webmarketing-com.com/2015/04/03/36983-big-data-5-exemples-de-son-utilisation-marketing

Manset, D. (2019). Big Data and Privacy Fundamentals: Toward a “Digital Skin”. In *The Digitization of Healthcare,* pp. 241 - 255.

Marcireau, J. (2017, 10). La santé passe à l'ère du Big Data. *Le Temps* . Récupérée 02, 2019, à partir de https://www.letemps.ch/economie/sante-passe-lere-big-data

Mathieu, B. (2018). La SFPI en Bourse, d'office la bonne affaire?. *L'Echo*. Récupéré à partir de https://www.lecho.be/economie-politique/belgique/federal/la-sfpi-en-bourse-d-office-la-bonne-affaire/9986722.html

Mayer, J. (2018). New Evidence Emerges of Steve Bannon and Cambridge Analytica’s Role in Brexit. *The New Yorker*. Récupéré à partir de

https://www.newyorker.com/news/news-desk/new-evidence-emerges-of-steve-bannon-and-cambridge-analyticas-role-in-brexit

Mebtoul, A. (2009, 09). Les fonds souverains et la crise économique mondiale. *Alterinfo*. Récupérée 01, 2019, à partir de http://www.alterinfo.net/LES-FONDS-SOUVERAINS-ET-LA-CRISE-ECONOMIQUE-MONDIALE_a36180.html

Mercanti-Guérin, M. (2013). L'amélioration du reciblage par les Big Data: une aide à la décision qui menace l'image des marques?. *Revue International D'intelligence Economique*, (5), 153-165. Récupéré à partir de https://www.cairn.info/revue-internationale-d-intelligence-economique-2013-2-page-153.htm

Meredith, S. (2018). Facebook - Cambridge Analytica: a timeline of the data hijacking scandal. *CNBC*. Récupéré à partir de https://www.cnbc.com/2018/04/10/facebook-cambridge-analytica-a-timeline-of-the-data-hijacking-scandal.html

Mottironi, H. (2017). Un retour sur *Agrarian Justice* : Thomas Paine comme penseur de la démocratie des propriétaires. *Revue Française d'Histoire des Idées Politiques*, 46(2), 205-226. https://www.cairn.info/revue-francaise-d-histoire-des-idees-politiques-2017-2-page-205.htm.

Mugnier, A. (2018, 04). Facebook: comprendre le scandale Cambridge Analytica. *Le Soir*. Récupérée 02, 2019, à partir de https://www.lesoir.be/150181/article/2018-04-09/facebook-comprendre-le-scandale-cambridge-analytica

Native advertising. *E-marketing*. Récupérée 02, 2019, à partir de https://www.e-marketing.fr/Definitions-Glossaire/native-advertising-publicite-native-254950.htm#mcUc2CC9CjSIa8oL.97

Nombre d'utilisateurs de Facebook dans le monde. (2019). Récupéré à partir de https://www.journaldunet.com/ebusiness/le-net/1125265-nombre-d-utilisateurs-de-facebook-dans-le-monde/

Norges Bank Investment Management. (2018). *Government Pension Fund Global – annual report*

Norges Bank Investment Management. (2019). *Government Pension Fund Global - quarterly report*. Oslo.

Notre mission. *Société Belge d'Investissement International*. Récupérée 02, 2019, à partir de http://www.bmi-sbi.be/fr/index.html

OCDE (2016), Guide OCDE sur le devoir de diligence pour des chaînes d'approvisionnement responsables en minerais provenant de zones de conflit ou à haut risque : Troisième édition, Éditions OCDE, Paris. http://dx.doi.org/10.1787/9789264253520-fr

Ollion, E., & Boelaert, J. (2015). *Au-delà des big data - Les sciences sociales et la multiplication des données numériques* [Ebook] (pp. 295-310). Presses Universitaires de France. Récupéré à partir de https://www.cairn.info/revue-sociologie-2015-3-page-295.htm

On Our Way to Lower Emission and 100% Renewable Energy. *Facebook newsroom*. Récupérée 01, 2019, à partir de https://newsroom.fb.com/news/2018/08/renewable-energy/

Organisation de coopération et de développement économiques. (2018). *État des lieux des défis fiscaux soulevés par la numérisation de l'économie: rapport intérimaire 2018*. Paris.

Organisation for Economic Co-operation and Development - Investment Divsion. (2008). *Sovereign Wealth Funds and Recipient Countries: Working together to maintain and expand freedom of investment*. Washington. Récupéré à partir de http://www.oecd.org/daf/inv/investment-policy/41456730.pdf

Our members. *International Forum of Sovereign Wealth Funds*. Récupérée 02, 2019, à partir de https://www.ifswf.org/our-members

Overview. *Kuwait Investment Authority*. Récupérée 04, 2019, à partir de http://www.kia.gov.kw/en/Pages/default.aspx

Paine, T. (1791). *Rights of Man.*

Paine, T. (1795). *Agrarian Justice.*

Palmatier, R., & Martin, K. (2019). *The Intelligent Marketer's Guide to Data Privacy*[Ebook] (pp. 73 -92). Récupéré à partir de https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-03724-6_4

Palsterman, P. (2011). *Le financement des pensions.* Cairn. Récupéré à partir de https://www.cairn.info/revue-courrier-hebdomadaire-du-crisp-2011-3-page-5.htm

Parant, P. (2016, 06). Les célébrités favorables au port d'armes. *Vanity Fair*. Récupérée 04, 2019, à partir de https://www.vanityfair.fr/actualites/diaporama/les-celebrites-favorables-au-port-des-armes/25660#chuck-norris-porteur-de-flingues-de-la-nra-3

Passinay, G. (2018, 03). Comment le Big Data révolutionne le marketing. *DataValue Consulting*. Récupérée 02, 2019, à partir de https://www.datavalue-consulting.com/fr/big-data/comment-le-big-data-revolutionne-le-marketing

Pellizzola, L. (2017). *Hunting Unicorns: Sovereign Wealth Funds Annual Report 2016* (p. 8). Bocconi: Bortolotti.

Pendyala, V. (2018). *Veracity of Big Data* [Ebook]. San Jose: Apress. Récupéré à partir de https://link.springer.com/book/10.1007/978-1-4842-3633-8

Pension Reserve Fund. *Gobierno de Chile: Ministry of Finance*. Récupérée 04, 2019, à partir de https://www.hacienda.cl/english/sovereign-wealth-funds/pension-reserve-fund.html

Pension Reserve Fund. *Tuvalu Trust Fund*. Récupérée 04, 2019, à partir de https://tuvalutrustfund.tv/

Permanent Fund Dividend. *Alaska Oil and Gas Association*. Récupérée 04, 2019, à partir de https://www.aoga.org/facts-and-figures/permanent-fund-dividend

Petroleum Fund of Timor-Leste. *Timor-Leste ministry of finance*. Récupérée 04, 2019, à partir de https://www.mof.gov.tl/budget-spending/petroleum-fund/?lang=en

Pickles, S. (2016, 11). Quatre ans plus tard, le gouvernement congolais n'applique toujours pas sa loi destinée à endiguer les conflits et les exactions dans le commerce de minerais. *Global Witness*. Récupérée 04, 2019, à partir de https://www.globalwitness.org/es/blog/gouvernement-congolais-napplique-toujours-pas-sa-loi-destin%C3%A9e-%C3%A0-endiguer-les-conflits-et-les-exactions-dans-le-commerce-de-minerais/

Pipkin, K. (2017). Can Big Data Solve Big Climate Problems? Récupéré à partir de https://krieger.jhu.edu/magazine/2017/05/05/can-big-data-solve-big-climate-problems/

Portefeuille pour compte propre. Société Fédérale de Participations et d'Investissement. Récupérée 02, 2019, à partir de http://www.sfpi-fpim.be/fr/portefeuille-pour-compte-propre

Portfolio management. *China Investment Corporation*. Récupérée 02, 2019, à partir de http://www.china-inv.cn/chinainven/Investments/Portfolio_Management.shtml

Principes du RGPD. *Commission Européenne*. Récupérée 02, 2019, à partir de https://ec.europa.eu/info/law/law-topic/data-protection/reform/rules-business-and-organisations/principles-gdpr_fr

Proposition de directive du Conseil concernant le système commun de taxe sur les services numériques applicable aux produits tirés de la fourniture de certains services numériques (2018). Bruxelles.

Pula Fund: history. *Bank of Botswana*. Récupérée 04, 2019, à partir de http://www.bankofbotswana.bw/content/2009103013033-pula-fund

Quoistiaux, G. (2017, 11). Protection des données: pourquoi le nouveau règlement fait peur aux entreprises. *Trends Tendances*. Récupérée 02, 2019, à partir de https://trends.levif.be/economie/entreprises/protection-des-donnees-pourquoi-le-nouveau-reglement-fait-peur-aux-entreprises/article-normal-752019.html?cookie_check=1551021538

Rapport annuel 2017. *Société Fédérale de Participations et d'Investissement*. Récupérée 02, 2019, à partir de http://www.sfpi-fpim.be

Raymond H. (2010). Les fonds souverains.

Règlement Général sur la Protection des Données (2016). Bruxelles.

Règlement Général sur la Protection des Données. *Autorité de protection des données*. Récupérée 02, 2019, à partir de https://www.autoriteprotectiondonnees.be/reglement-general-sur-la-protection-des-donnees-citoyen

Règlement Général sur la Protection des Données. *Avocat-RGPD*. Récupérée 02, 2019, à partir de https://www.avocat-rgpd.com/

Reinsel, A., Gantz, J., & Shegewi M. (2018) Healthcare: DATCON Level 3 An Industry with a Weak Data Management Pulse

Reinsel, D., Venkatraman, A., Gantz, J., & Rydning, J. (2019). *La datasphère EMEA : expansion rapide et migration vers la périphérie*. Récupéré à partir de https://www.seagate.com/be/fr/our-story/data-age-2025/

Réserves prouvées de pétrole. *Indexmundi*. Récupérée 01, 2019, à partir de https://www.indexmundi.com/map/?v=97&l=fr

Ressources Matérielles. *Les Définitions*. Récupérée 04, 2019, à partir de http://lesdefinitions.fr/ressources-materielles

Retargeting. *Définitions marketing*. Récupérée 02, 2019, à partir de https://www.definitions-marketing.com/definition/retargeting-2/

Romarto, F. (2018, 06). Les bénéfices du Big Data pour les services marketing. *Manageo*. Récupérée 02, 2019, à partir de https://www.manageo.fr/blog/data-_bca1/benefices-du-big-data-services-marketing-_bar13920.html

RTL. (2017). Le Fonds de vieillissement n'existe plus: comment l'Etat va répondre au défi du Papy-Boom?. Récupéré à partir de https://www.rtl.be/info/belgique/economie/le-fonds-pour-faire-face-au-papy-boom-n-existe-plus-comment-le-gouvernement-va-gerer-les-depenses-de-pensions-supplementaires--888142.aspx

Russian Direct Investment Fund. (2019). Récupéré à partir de https://rdif.ru/Eng_Index/

Santiso, J. (2009). Les fonds souverains : des acteurs clés dans la nouvelle géographie des richesses. *Revue D'économie Financière*, 315 - 342. Récupéré à partir de https://www.persee.fr/doc/ecofi_0987-3368_2009_hos_9_1_5441#ecofi_0987-3368_2009_hos_9_1_T28_0332_0000

Sekkai, K. (2019). Sous les applaudissements de la NRA, Donald Trump réaffirme son discours pro-armes. *Paris Match*. Récupérée 04, 2019, à partir de https://www.parismatch.com/Actu/International/Sous-les-applaudissements-de-la-NRA-Donald-Trump-reaffirme-son-discours-pro-armes-1620695

Sergie, M. (2018, 09). Qatar Said to See $40 Billion Income Gain From Gas Expansion. *Bloomberg*. Récupérée 04, 2019, à partir de https://www.bloomberg.com/news/articles/2018-09-26/qatar-wants-to-get-even-bigger-in-gas-as-race-with-u-s-heats-up

Sicular, S. (2013). Gartner's Big Data Definition Consists of Three Parts, Not to Be Confused with Three "V"s. *Forbes*. Récupéré à partir de https://www.forbes.com/sites/gartnergroup/2013/03/27/gartners-big-data-definition-consists-of-three-parts-not-to-be-confused-with-three-vs/#1cd205942f68

Silver, D. (2019). AlphaZero: Shedding new light on the grand games of chess, shogi and Go | DeepMind. Récupéré à partir de https://deepmind.com/blog/alphazero-shedding-new-light-grand-games-chess-shogi-and-go/

Société Belge d'Investissement International (SBI). *Service Public Fédéral Finances*. Récupérée 02, 2019, à partir de https://finances.belgium.be/fr/QFIE/th%C3%A8mes/bilat%C3%A9ral/soci%C3%A9t%C3%A9-belge-dinvestissement-international-sb

Société Fédérale de Participations. *Service Public Fédéral Finances*. Récupérée 02, 2019, à partir de https://finances.belgium.be/fr/sur_le_spf/institutions_qui_dependent_du_spf_finances/societe_federale_de_participations

Soete, M. (2016, 04). La Belgique dit adieu au charbon. *Greenpeace*. Récupérée 02, 2019, à partir de http://www.greenpeace.org/belgium/fr/vous-informer/climat-energie/blog/la-belgique-dit-adieu-au-charbon/blog/56042/

Soumois, F. (2017). Des hôpitaux belges vendent les données de leurs patients. *Le Soir*. Récupéré à partir de https://www.lesoir.be/117864/article/2017-10-06/des-hopitaux-belges-vendent-les-donnees-de-leurs-patients

Steinberg, L. (2012, 04). How much electricity does New York use?. *The Leonard Steinberg Team*. Récupérée 04, 2019, à partir de http://theleonardsteinbergteam.com/how-much-electricity-does-new-york-use/

Structure de la population. *Statbel*. Récupérée 04, 2019, à partir de https://statbel.fgov.be/fr/themes/population/structure-de-la-population

Taxe GAFA : une nouvelle occasion manquée pour l'Union européenne. (2018). Récupéré à partir de https://www.lemonde.fr/idees/article/2018/12/06/taxe-gafa-une-nouvelle-occasion-manquee_5393487_3232.html

The Difference Between First, Second, and Third Party Data and How to Use Them. *Retargeter*. Récupérée 04, 2019, à partir de https://retargeter.com/blog/difference-first-second-third-party-data-use/

The Founding of TSET: A Revolution in Public Health. *Tobacco Settlement Endowment Trust*. Récupérée 04, 2019, à partir de https://tset.ok.gov/content/history

The fund – Investment areas. *Norges Bank Investment Management*

The fund – Risk management. *Norges Bank Investment Management*

The fund. *Norges Bank Investment Management*. Récupérée 02, 2019, à partir de https://www.nbim.no/en/

The Guardian. (2018). *Cambridge Analytica whistleblower: 'We spent $1m harvesting millions of Facebook profiles'* [Video]. Récupéré à partir de https://www.theguardian.com/uk-news/video/2018/mar/17/cambridge-analytica-whistleblower-we-spent-1m-harvesting-millions-of-facebook-profiles-video

The impact of insurance fraud. *Insurance Europe*. Récupérée 01, 2019, à partir de https://www.insuranceeurope.eu/

The Permanent Fund Dividend. *Alaska Permanent Fund Corporation*. Récupérée 04, 2019, à partir de https://web.archive.org/web/20130117184423/http://www.apfc.org/home/Content/dividend/dividend.cfm

Thomas Paine. *Assemblée Nationale*. Récupérée 04, 2019, à partir de http://www2.assemblee-nationale.fr/sycomore/fiche/(num_dept)/13981

Treasury Department Alabama. (2012). *History of the Alabama Trust Fund* [Ebook]. Alabama. Récupérée 04, 2019, à partir de https://web.archive.org/web/20120911123246/http://www.treasury.state.al.us/Content/Documents/History%20of%20the%20Alabama%20Trust%20Fund%2006222012.pdf

Trends Tendance. (2011). Où sont passés les milliards du Fonds de vieillissement?. Récupéré à partir de https://trends.levif.be/economie/politique-economique/ou-sont-passes-les-milliards-du-fonds-de-vieillissement/article-normal-203237.html

Tuvalu Trust Fund. (2019). Récupéré à partir de https://www.swfinstitute.org/profile/5a77422e9af7a0028595240a

Tuvalu. (2019). Récupéré à partir de https://donnees.banquemondiale.org/pays/tuvalu?view=chart

Van De Meulebroucke, A. (2018, 09). Deux nouvelles lois sur la vie privée publiées et entrées en vigueur. *Eubelius*. Récupérée 02, 2019, à partir de

https://www.eubelius.com/fr/nouvelles/deux-nouvelles-lois-sur-la-vie-privee-publiees-et-entrees-en-vigueur

Vandenberghe, J. (2018, 11). Elections 2019: nos demandes politiques, agir pour le climat. *WWF*. Récupérée 04, 2019, à partir de https://wwf.be/fr/campagnes/elections2019/nos-demandes-politiques/climat/

Vanderborgh, Y., & Van Parijs, P. (2005). *L'allocation universelle* [Ebook]. Paris: La Découverte. Récupérée 04, 2019, à partir de http://www.elitovar.net/wp-content/uploads/2013/08/2_7071_4526_2.pdf

Vincent, H. (2016, 11). Pourquoi la Belgique a intérêt à se doter d'un fonds souverain. *L'Echo*. Récupérée 02, 2019, à partir de https://www.lecho.be/opinions/analyse/pourquoi-la-belgique-a-interet-a-se-doter-d-un-fonds-souverain/9829274.html

Western Australian Future Fund. *Sovereign Wealth Center*. Récupérée 04, 2019, à partir de https://www.sovereignwealthcenter.com/fund/33/western-australian-future-fund-swf.html#/.XL2SwzAzbIU

World Population. *Worldometers*. Récupérée 04, 2019, à partir de https://www.worldometers.info/world-population/

Yangdon, S. (2019, 03). Bhutan Economic Stabilization Fund stands at Nu 167 mn. *The Buthanese*. Récupérée 04, 2019, à partir de https://thebhutanese.bt/bhutan-economic-stabilization-fund-stands-at-nu-167-mn/

Yuan, Y., Xing, S., & Hanghang, T. (2018). *Mobile Data Mining* [Ebook]. Récupéré à partir de https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-02101-6_2

6. Annexes

Annexe 1: liste des membres de l'IFSWF en 2018

Abu Dhabi Investment Authority - United Arab Emirates

Agaciro Development Fund – Rwanda

Alaska Permanent Fund - United States of America

Budgetary Income Stabilization Fund – Mexico

CPD Equity SpA – Italy

China Investment Corporation – China

Fondo de Ahorro de Panamá – Panama

Fundo Soberano de Angola – Angola

Future Fund – Australia

GIC Private Limited – Singapore

Intergenerational Trust Fund for the People of the Republic of Nauru – Nauru

Ireland Strategic Investment Fund – Ireland

Ithmar Capital – Morocco

JSC National Investment Corporation of the National Bank of Kazakhstan – Kazakhstan

JSC Samruk-Kazyna – Kazakhstan

Khazanah Nasional Berhad – Malaysia

Korea Investment Corporation – Republic of Korea

Kuwait Investment Authority – Kuwait

Libyan Investment Authority – Libya

National Development Fund of Iran – Iran

New Zealand Superannuation Fund – New Zealand

Nigeria Sovereign Investment Authority – Nigeria

Palestine Investment Fund – State of Palestine

Qatar Investment Authority – Qatar

Russian Direct Investment Fund – Russia

State General Reserve Fund – Oman

State Oil Fund of the Republic of Azerbaijan – Azerbaijan

The Heritage and Stabilization Fund – Trinidad and Tobago

The Pula Fund – Botswana

Timor-Leste Petroleum Fund – Timor-Leste

Turkey Wealth Fund – Turkey

Source: Our members. *International Forum of Sovereign Wealth Funds*. Récupérée 02, 2019, à partir de https://www.ifswf.org/our-members

Annexe 2: liste de Principes et de Pratiques Généralement Acceptés

In furtherance of the "Objective and Purpose," the IWG members either have implemented or intend to implement the following principles and practices, on a voluntary basis, *each of which is subject to* home country laws, regulations, requirements and obligations. This paragraph is an integral part of the GAPP.

GAPP 1. Principle
The legal framework for the SWF should be sound and support its effective operation and the achievement of its stated objective(s).

GAPP 1.1. Subprinciple. The legal framework for the SWF should ensure legal soundness of the SWF and its transactions.

GAPP 1.2. Subprinciple. The key features of the SWF's legal basis and structure, as well as the legal relationship between the SWF and other state bodies, should be publicly disclosed.

GAPP 2. Principle
The policy purpose of the SWF should be clearly defined and publicly disclosed.

GAPP 3. Principle
Where the SWF's activities have significant direct domestic macroeconomic implications, those activities should be closely coordinated with the domestic fiscal and monetary authorities, so as to ensure consistency with the overall macroeconomic policies.

GAPP 4. Principle
There should be clear and publicly disclosed policies, rules, procedures, or arrangements in relation to the SWF's general approach to funding, withdrawal, and spending operations.

GAPP 4.1. Subprinciple. The source of SWF funding should be publicly disclosed.

GAPP 4.2. Subprinciple. The general approach to withdrawals from the SWF and spending on behalf of the government should be publicly disclosed.

GAPP 5. Principle
The relevant statistical data pertaining to the SWF should be reported on a timely basis to the owner, or as otherwise required, for inclusion where appropriate in macroeconomic data sets.

GAPP 6. Principle
The governance framework for the SWF should be sound and establish a clear and effective division of roles and responsibilities in order to facilitate accountability and operational independence in the management of the SWF to pursue its objectives.

GAPP 7. Principle
The owner should set the objectives of the SWF, appoint the members of its governing body(ies) in accordance with clearly defined procedures, and exercise oversight over the SWF's operations.

GAPP 8. Principle
The governing body(ies) should act in the best interests of the SWF, and have a clear mandate and adequate authority and competency to carry out its functions.

GAPP 9. Principle
The operational management of the SWF should implement the SWF's strategies in an

independent manner and in accordance with clearly defined responsibilities.

GAPP 10. Principle
The accountability framework for the SWF's operations should be clearly defined in the relevant legislation, charter, other constitutive documents, or management agreement.

GAPP 11. Principle
An annual report and accompanying financial statements on the SWF's operations and performance should be prepared in a timely fashion and in accordance with recognized international or national accounting standards in a consistent manner.

GAPP 12. Principle
The SWF's operations and financial statements should be audited annually in accordance with recognized international or national auditing standards in a consistent manner.

GAPP 13. Principle
Professional and ethical standards should be clearly defined and made known to the members of the SWF's governing body(ies), management, and staff.

GAPP 14. Principle
Dealing with third parties for the purpose of the SWF's operational management should be based on economic and financial grounds, and follow clear rules and procedures.

GAPP 15. Principle
SWF operations and activities in host countries should be conducted in compliance with all applicable regulatory and disclosure requirements of the countries in which they operate.

GAPP 16. Principle
The governance framework and objectives, as well as the manner in which the SWF's management is operationally independent from the owner, should be publicly disclosed.

GAPP 17. Principle
Relevant financial information regarding the SWF should be publicly disclosed to demonstrate its economic and financial orientation, so as to contribute to stability in international financial markets and enhance trust in recipient countries.

GAPP 18. Principle
The SWF's investment policy should be clear and consistent with its defined objectives, risk tolerance, and investment strategy, as set by the owner or the governing body(ies), and be based on sound portfolio management principles.

GAPP 18.1. Subprinciple. The investment policy should guide the SWF's financial risk exposures and the possible use of leverage.

GAPP 18.2. Subprinciple. The investment policy should address the extent to which internal and/or external investment managers are used, the range of their activities and authority, and the process by which they are selected and their performance monitored.

GAPP 18.3. Subprinciple. A description of the investment policy of the SWF should be publicly disclosed.

GAPP 19. Principle
The SWF's investment decisions should aim to maximize risk-adjusted financial returns in a manner consistent with its investment policy, and based on economic and financial grounds.

GAPP 19.1. Subprinciple. If investment decisions are subject to *other than* economic and financial considerations, these should be clearly set out in the investment policy and be publicly disclosed.

GAPP 19.2. Subprinciple. The management of an SWF's assets should be consistent with what is generally accepted as sound asset management principles.

GAPP 20. Principle
The SWF should not seek or take advantage of privileged information or inappropriate influence by the broader government in competing with private entities.

GAPP 21. Principle
SWFs view shareholder ownership rights as a fundamental element of their equity investments' value. If an SWF chooses to exercise its ownership rights, it should do so in a manner that is consistent with its investment policy and protects the financial value of its investments. The SWF should publicly disclose its general approach to voting securities of listed entities, including the key factors guiding its exercise of ownership rights.

GAPP 22. Principle
The SWF should have a framework that identifies, assesses, and manages the risks of its operations.

GAPP 22.1. Subprinciple. The risk management framework should include reliable information and timely reporting systems, which should enable the adequate monitoring and management of relevant risks within acceptable parameters and levels, control and incentive mechanisms, codes of conduct, business continuity planning, and an independent audit function.

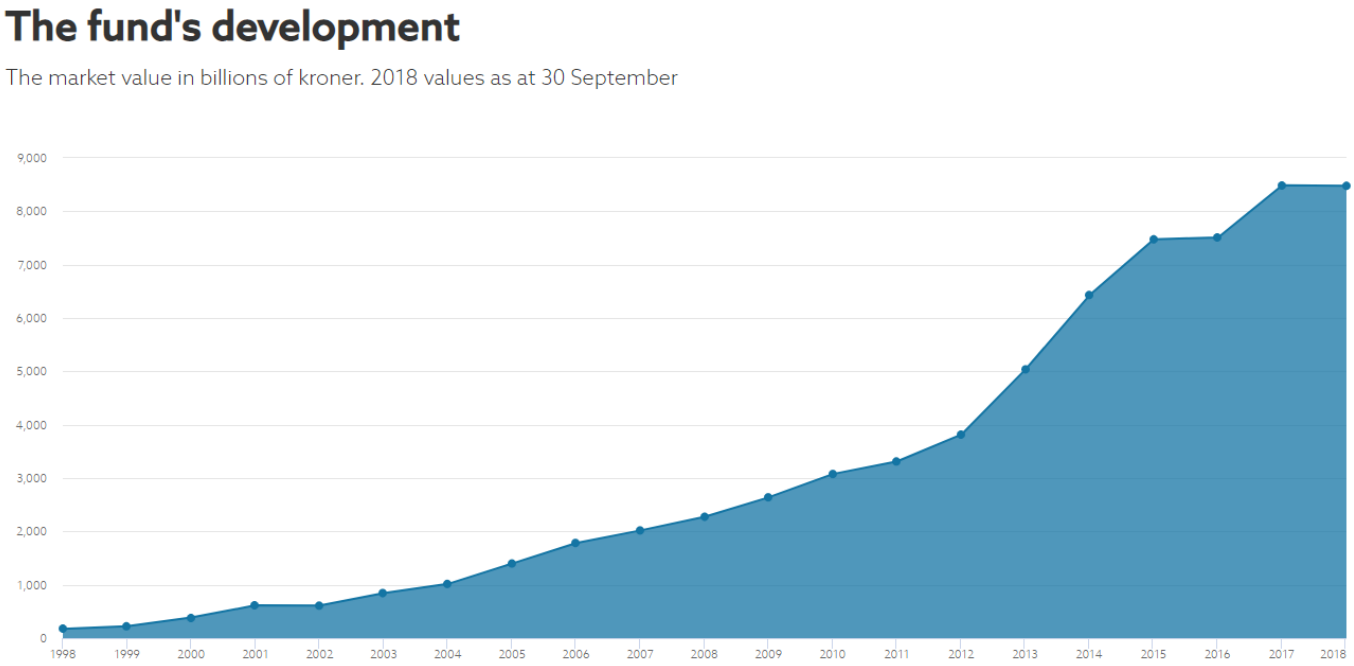
GAPP 22.2. Subprinciple. The general approach to the SWF's risk management framework should be publicly disclosed.

GAPP 23. Principle
The assets and investment performance (absolute and relative to benchmarks, if any) of the SWF should be measured and reported to the owner according to clearly defined principles or standards.

GAPP 24. Principle
A process of regular review of the implementation of the GAPP should be engaged in by or on behalf of the SWF.

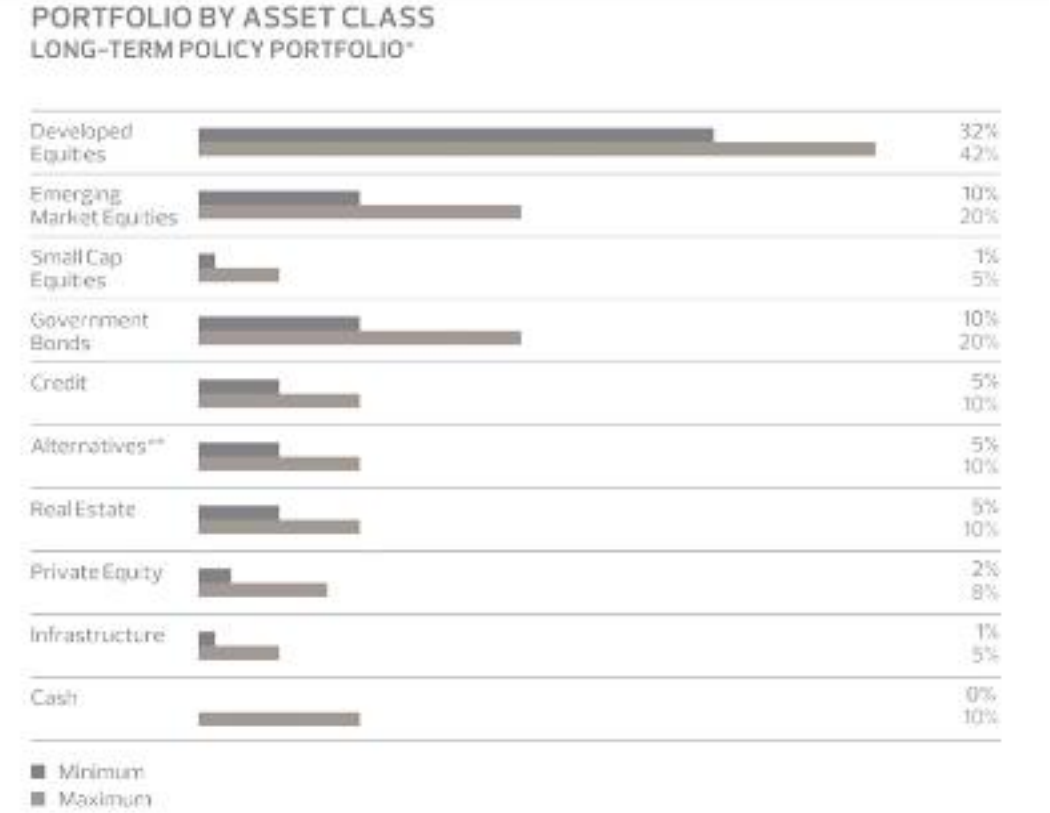
Source: Santiago Principles. *International Forum of Sovereign Wealth Funds*. Récupérée 02, 2019, à partir de https://www.ifswf.org/sites/default/files/santiagoprinciples_0_0.pdf

Annexe 3: évolution de la valeur du fonds souverain norvégien



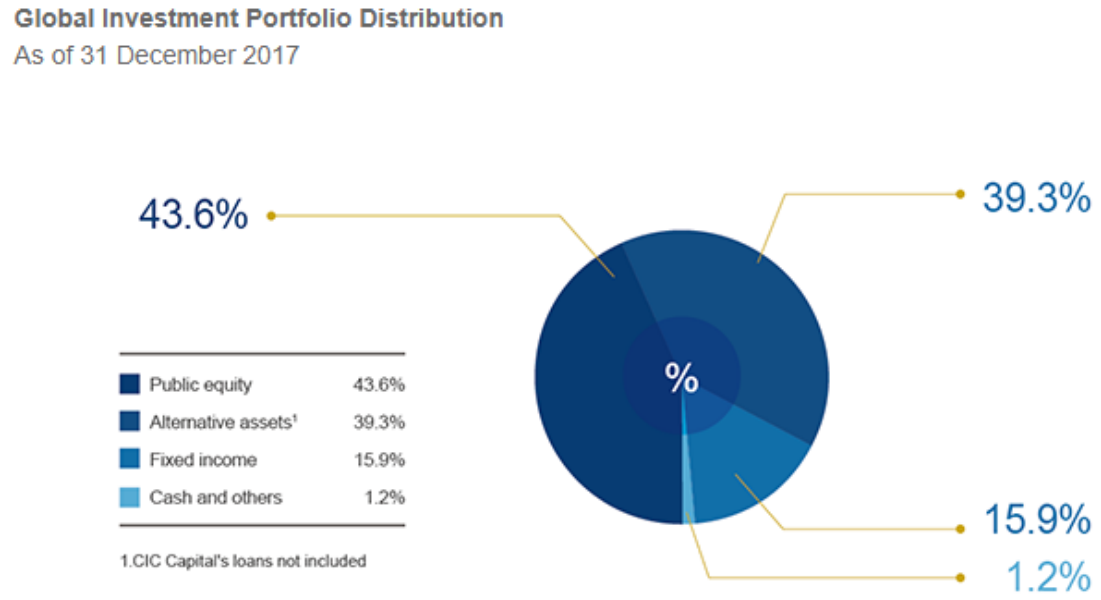
Source: The fund. *Norges Bank Investment Management*. Récupérée 02, 2019, à partir de https://www.nbim.no/en/

Annexe 4: portefeuille de l'Abu Dhabi Investment Authority



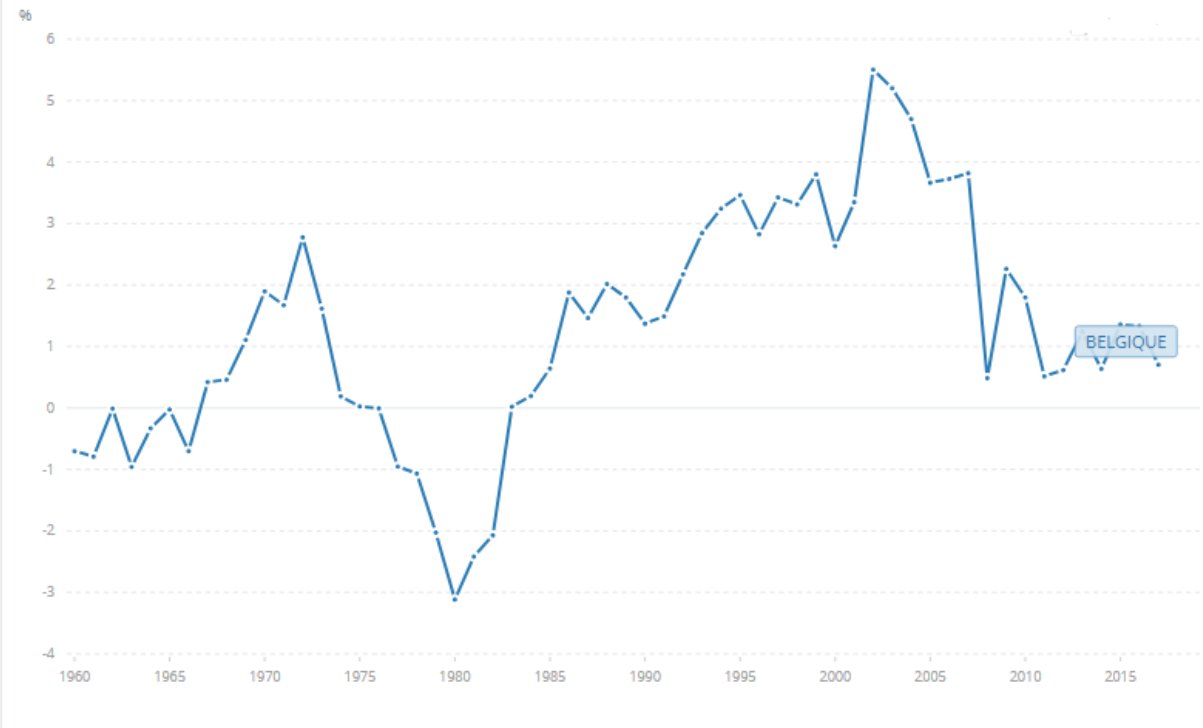
Source: ADIA portfolio overview. *Abu Dhabi Investment Authority*. Récupérée 02, 2019, à partir de https://www.adia.ae/En/Investment/Portfolio.aspx

Annexe 5: distribution du portefeuille de la CIC



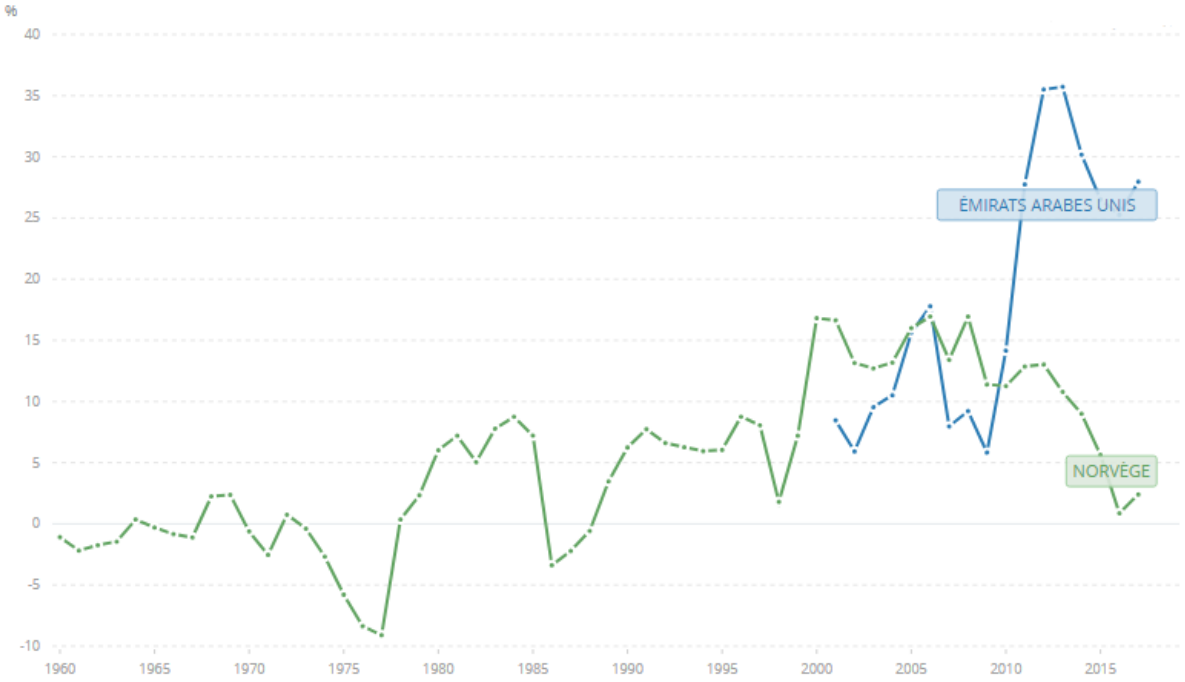
Source : Portfolio management. *China Investment Corporation*. Récupérée 02, 2019, à partir de http://www.china-inv.cn/chinainven/Investments/Portfolio_Management.shtml

Annexe 6: balance extérieure de biens et services (% du PIB) de la Belgique



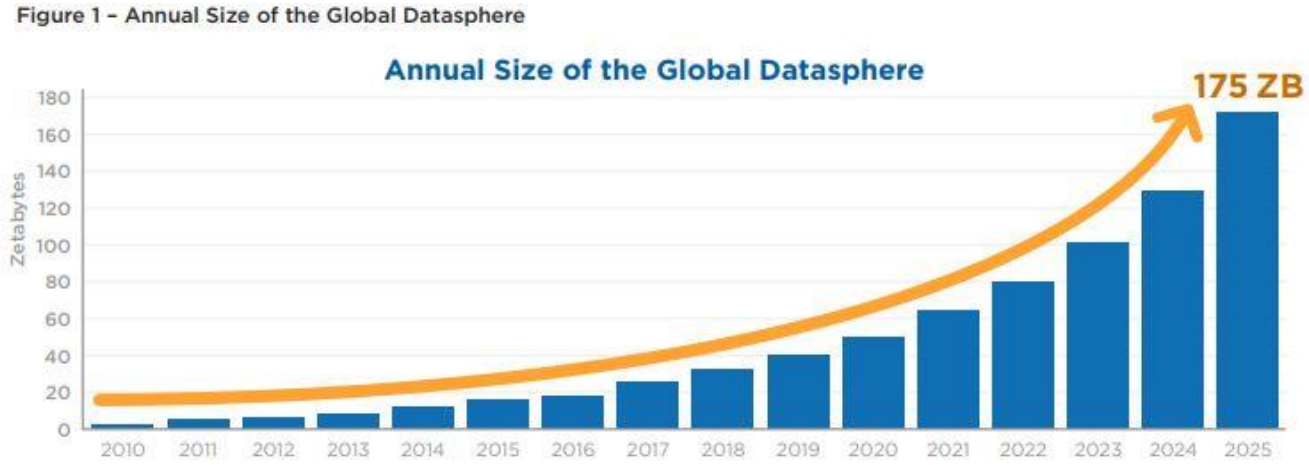
Source : Balance extérieure de biens et services (% du PIB). *Banque Mondiale*. Récupérée 02, 2019, à partir de https://donnees.banquemondiale.org/indicateur/NE.RSB.GNFS.ZS?locations=BE

Annexe 7: balance extérieure de biens et services (% du PIB) de la Norvège et des Emirats Arabes Unis



Source : Balance extérieure de biens et services (% du PIB). *Banque Mondiale*. Récupérée 02, 2019, à partir de https://donnees.banquemondiale.org/indicateur/NE.RSB.GNFS.ZS?locations=AE-NO

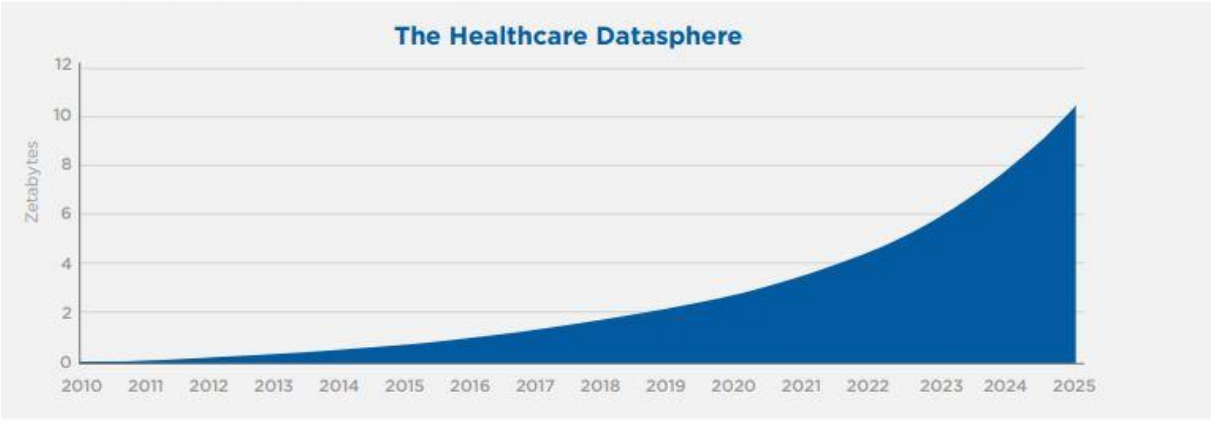
Annexe 8: taille de la datasphère planétaire



Source: Reinsel, D., Venkatraman, A., Gantz, J., & Rydning, J. (2018) The Digitization of the World From Edge to Core

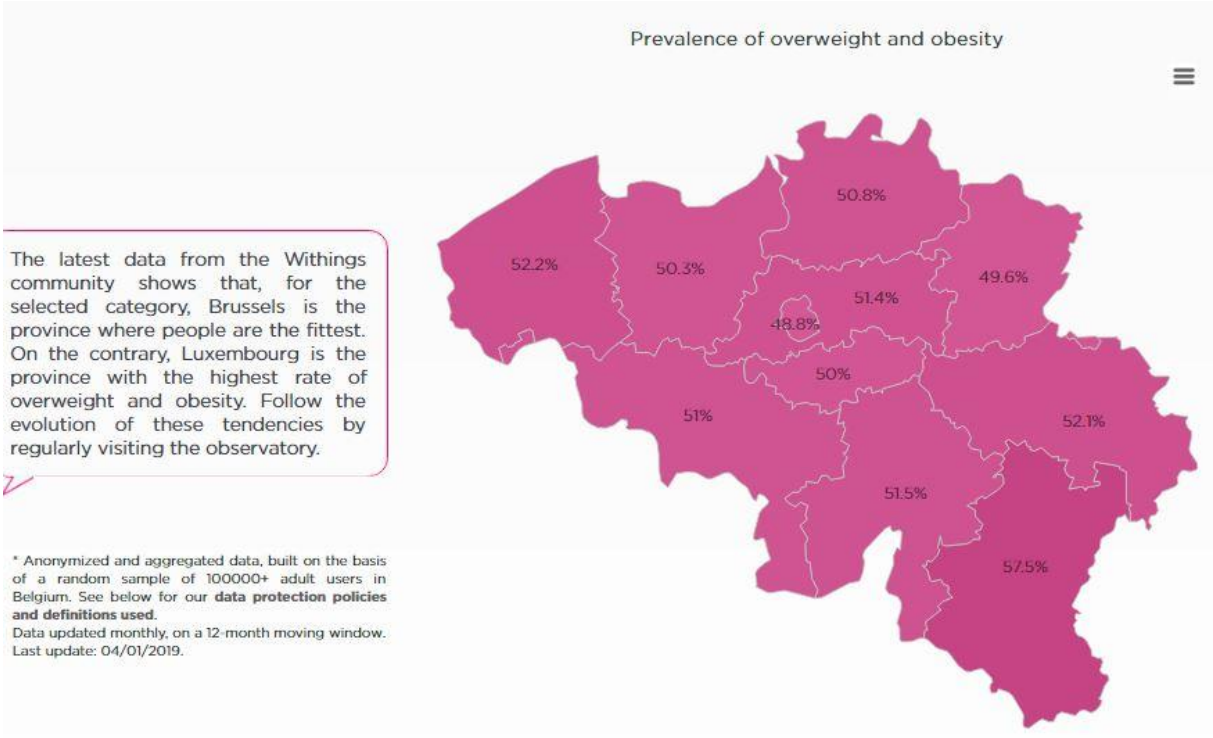
Annexe 9: expansion des données de la santé

Figure 7 - Data growth in the healthcare industry



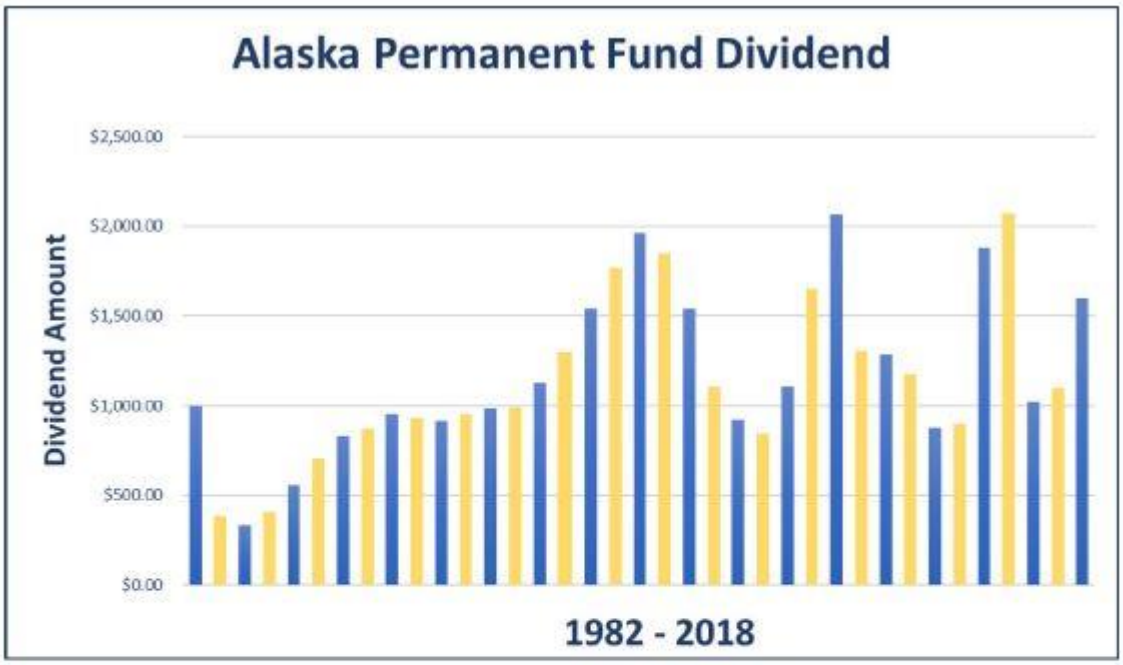
Source: Reinsel, A., Gantz, J., & Shegewi M. (2018) Healthcare: DATCON Level 3 An Industry with a Weak Data Management Pulse

Annexe 10: prévalence pour le surpoids et l'obésité en Belgique



Source: Withings Health Observatory. (2019). Récupéré à partir de https://obs.withings.com/be/weight#start

Annexe 11: Alaska Permanent Fund Dividend



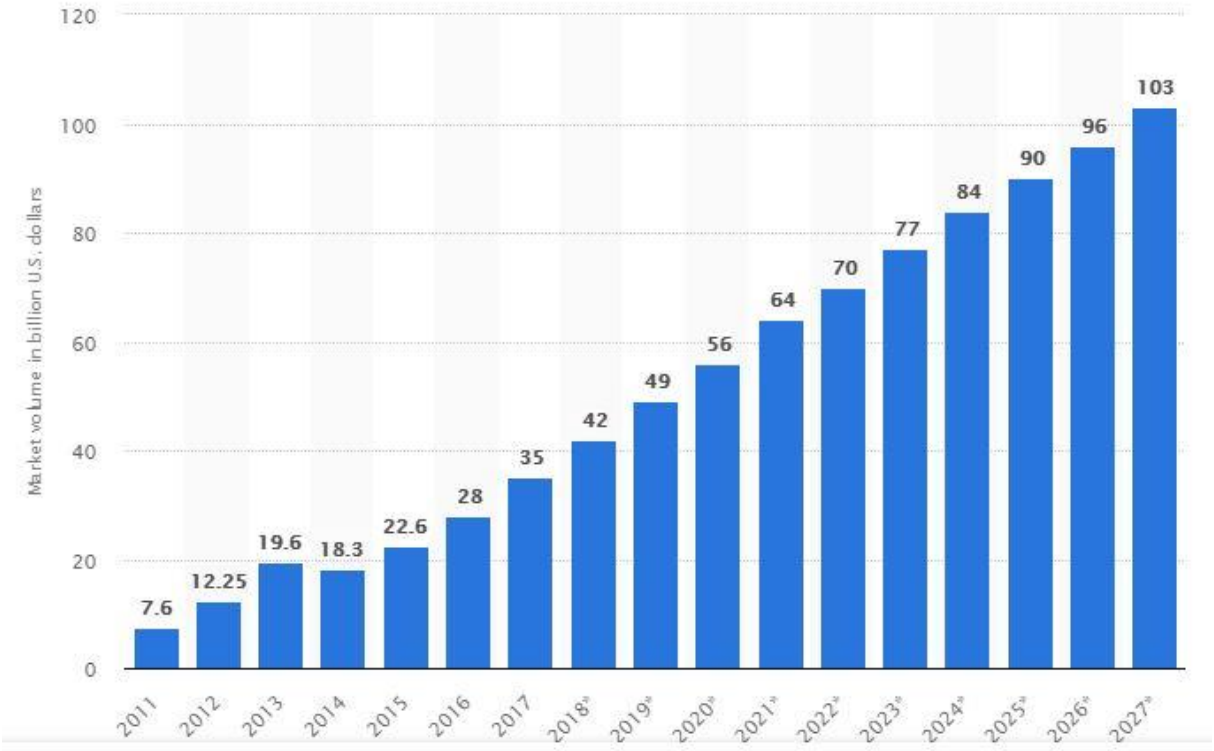
1982	$1,000.00
1983	$386.15
1984	$331.29
1985	$404.00
1986	$556.26
1987	$708.19
1988	$826.93
1989	$873.16
1990	$952.63
1991	$931.34
1992	$915.84
1993	$949.46
1994	$983.90

1995	$990.30
1996	$1,130.68
1997	$1,296.54
1998	$1,540.88
1999	$1,769.84
2000	$1,963.86
2001	$1,850.28
2002	$1,540.76
2003	$1,107.56
2004	$919.84
2005	$845.76
2006	$1,106.96
2007	$1,654.00

2008	$2,069.00
2009	$1,305.00
2010	$1,281.00
2011	$1,174.00
2012	$878.00
2013	$900.00
2014	$1,884.00
2015	$2,072.00
2016	$1,022.00
2017	$1,100.00
2018	$1,600.00
Total	$42,821.41

Source: (2019, 01). Permanent Fund Dividend. *Alaska Oil and Gas Association*. Récupérée 04, 2019, à partir de https://www.aoga.org/facts-and-figures/permanent-fund-dividend

Annexe 12: Big Data market forecast



Source: (2018, 03). Global Big Data Market Forecast. *Statista*. Récupérée 04, 2019, à partir de https://www.statista.com/statistics/254266/global-big-data-market-forecast/