

Concrétiser les objectifs mondiaux de développement durable

Rapport fédéral sur le développement durable 2017

Prospective

Décembre 2017

Task force développement durable

Le Bureau fédéral du Plan

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

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

En vertu de la *loi du 5 mai 1997 relative à la coordination de la politique fédérale de développement durable*, le Bureau fédéral du Plan est entre autres chargé de la rédaction du Rapport fédéral sur le développement durable. La Task force développement durable (TFDD) constitue le groupe qui, sous la direction et la responsabilité du BFP, élabore notamment les Rapports fédéraux depuis janvier 1998.

Le Rapport fédéral sur le développement durable 2017 présente la prospective. La récolte des données pour le Rapport a été clôturée à la mi-2017.

Les membres de la Task force développement durable ayant participé à la réalisation de ce Rapport sont: Mathijs Buts, Patricia Delbaere, Jean-Maurice Frère, Alain Henry (Coordinateur de la TFDD), Arnaud Joskin, Johan Pauwels, Sylvie Varlez.

Christelle Castelain, Ben Dragon, Miguel Louis et Patricia Van Brussel ont participé à la traduction. Adinda De Saeger a participé à la mise en page du document.

La TFDD remercie les nombreux collègues du BFP qui ont contribué à la préparation de ce Rapport.

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

url : <http://www.plan.be>

e-mail : contact@plan.be

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

Éditeur responsable : Philippe Donnay

Les Rapports fédéraux sur le développement durable 1999-2017

Sur la voie d'un développement durable? - Rapport fédéral 1999

Bilan de 5 années de politique fédérale (1992-1997) en regard des engagements de Rio 1992.

Innovation: définition du développement durable ancrée dans 5 principes transversaux de la Déclaration de Rio.

Un pas vers un développement durable? - Rapport fédéral 2002

Étude de 10 problématiques de développement durable relevant de compétences fédérales

Innovation: analyse du processus de décision politique et des objectifs multi-niveaux en matière de développement durable.

Comprendre et gouverner le développement - Rapport fédéral 2005

Analyse de la gouvernance via le Plan de développement durable 2000-2004 et les plans sectoriels fédéraux.

Innovations: approche systémique du modèle TransGovern, définition d'"objectifs de développement durable" (ODD) issus d'engagements mondiaux et premier tableau d'indicateurs de développement durable (IDD).

Accélérer la transition vers un développement durable - Rapport fédéral 2007

Proposition de deux scénarios, Pyramide et Mosaïque, atteignant à l'horizon 2050 des ODD ambitieux.

Innovations: étude méthodologie et réalisation d'un exercice participatif de prospective en matière de développement durable.

Indicateurs, objectifs et visions de développement durable - Rapport fédéral 2009

Bilan d'un tableau de 88 IDD et examen des synergies entre visions à très long terme.

Innovation: évaluation des écarts des IDD par rapport aux objectifs politiques de développement durable.

Développement durable: 20 ans d'engagement politique? - Rapport fédéral 2011

Bilan de 20 ans de stratégie de développement durable.

Innovations: tableau de 25 indicateurs phares et évaluation de 11 thèmes illustrés par 11 études de politiques menées pour atteindre des ODD.

Rendre nos consommations et nos productions durables - Rapport fédéral 2015

Proposition de deux scénarios, *SET-Consumption* et *SET-Production*, menant en 2050 à une société en développement durable.

Innovation: première évaluation des progrès vers la réalisation des objectifs de la *Vision stratégique fédérale à long terme de développement durable*.

Concrétiser les objectifs mondiaux de développement durable - Rapport fédéral 2017

Examen de l'écart entre les scénarios existants et les objectifs mondiaux de développement durable (SDG).

Innovation: traduction des SDG pour la Belgique fédérale.

Table des matières

Les Objectifs de développement durable de l'ONU sont appelés *Sustainable Development Goals* en anglais et l'abréviation *SDG*, sous laquelle ils sont généralement connus, est utilisée dans ce texte.

| | |
|--|-----------|
| Synthèse et recommandations..... | 1 |
| 1. SDG: concrétiser la notion de développement durable..... | 7 |
| 1.1. SDG: de l'ONU à la Belgique fédérale | 8 |
| 1.1.1. Subdivision des SDG en sous-objectifs | 10 |
| 1.1.2. Indicateurs pour mesurer les progrès | 11 |
| 1.1.3. Réalisation des SDG | 12 |
| 1.2. Traduction des SDG pour la Belgique | 14 |
| 1.2.1. Méthodologie | 15 |
| 1.2.2. Étude de cas sur l'accès à l'énergie | 16 |
| 1.2.3. Étude de cas sur l'infrastructure | 18 |
| 1.2.4. Étude de cas sur l'impact environnemental des villes | 21 |
| 1.3. Relations systémiques entre les objectifs | 23 |
| 1.3.1. Pauvreté et inégalité de revenu | 26 |
| 1.3.2. Énergie et climat | 30 |
| 1.3.3. Transport | 35 |
| 1.3.4. Application concrète | 38 |
| 1.4. Conclusion | 41 |
| 2. Progrès de la Belgique vers les SDG..... | 42 |
| 2.1. Méthodes d'évaluation des tendances des indicateurs | 43 |
| 2.1.1. Évaluation lorsqu'il existe une cible | 43 |
| 2.1.2. Évaluation lorsqu'il n'existe pas de cible | 45 |
| 2.2. Évolution vers un développement durable: bilan 2017 | 46 |
| 2.2.1. Bilan 2017: évaluation des 34 indicateurs | 46 |
| 2.2.2. Bilan 2017: graphiques | 52 |
| 2.2.3. Informations sur chaque indicateur | 59 |
| 3. Scénarios existants: la Belgique atteint-elle les objectifs? | 82 |
| 3.1. Méthodologie | 82 |
| 3.1.1. Choix des scénarios | 82 |
| 3.1.2. Indicateurs et cibles | 83 |

| | |
|---|------------|
| 3.2. Pauvreté et inégalité de revenu | 85 |
| 3.2.1. Hypothèses du scénario | 85 |
| 3.2.2. Risque de pauvreté ou d'exclusion sociale | 87 |
| 3.2.3. Risque de pauvreté | 91 |
| 3.2.4. Inégalités de revenu | 93 |
| 3.3. Énergie et climat | 95 |
| 3.3.1. Hypothèses des scénarios | 96 |
| 3.3.2. Part des renouvelables dans la production d'électricité | 98 |
| 3.3.3. Part des renouvelables dans la consommation finale brute d'énergie | 99 |
| 3.3.4. Efficacité énergétique | 101 |
| 3.3.5. Émissions de GES | 103 |
| 3.3.6. Dépendance énergétique | 105 |
| 3.3.7. Comparaison avec des scénarios de <i>backcasting</i> | 106 |
| 3.4. Transport | 109 |
| 3.4.1. Hypothèses des scénarios | 110 |
| 3.4.2. Parts modales de transport | 111 |
| 3.4.3. Émissions de polluants et de GES dues au transport | 114 |
| 3.4.4. Comparaison avec des scénarios de <i>backcasting</i> | 116 |
| 3.5. Conclusions | 118 |
| 4. Bibliographie..... | 121 |
| 5. Abréviations | 130 |

Liste des tableaux

| | | |
|------------|--|-----|
| Tableau 1 | Les 17 objectifs de développement durable de l'ONU..... | 9 |
| Tableau 2 | Évaluation d'un indicateur par rapport à une cible..... | 44 |
| Tableau 3 | Évaluation de la direction de l'évolution d'un indicateur..... | 45 |
| Tableau 4 | Bilan 2017 du progrès de la Belgique vers les objectifs de développement durable de l'ONU .. | 48 |
| Tableau 5 | Bilan 2017: synthèse des 34 indicateurs..... | 49 |
| Tableau 6 | Ventilations de 13 indicateurs de développement durable selon 7 catégories | 51 |
| Tableau 7 | Bilan 2017 du progrès de la Belgique vers les objectifs de développement durable de l'ONU: graphiques | 53 |
| Tableau 8 | Récapitulatif des indicateurs du chapitre 3 et de leur correspondance avec les indicateurs du chapitre 2 | 84 |
| Tableau 9 | Hypothèses démographiques à partir de 2015 du scénario à politique inchangée du risque de pauvreté ou d'exclusion sociale, du risque de pauvreté et de l'indice de Gini | 86 |
| Tableau 10 | Risque de pauvreté ou d'exclusion sociale, scénario à politique inchangée..... | 90 |
| Tableau 11 | Risque de pauvreté, scénario à politique inchangée..... | 93 |
| Tableau 12 | Inégalités de revenu (Indice de Gini), scénario à politique inchangée..... | 95 |
| Tableau 13 | Part des renouvelables dans la production d'électricité, scénario à politique inchangée et scénarios alternatifs | 99 |
| Tableau 14 | Part des renouvelables dans la production d'électricité, scénario WAM | 99 |
| Tableau 15 | Part des renouvelables dans la consommation finale brute d'énergie, scénario à politique inchangée et scénarios alternatifs | 101 |
| Tableau 16 | Intensité en consommation intérieure brute d'énergie, scénario à politique inchangée et scénarios alternatifs | 103 |
| Tableau 17 | Émissions totales de GES, scénario à politique inchangée et scénarios alternatifs | 104 |
| Tableau 18 | Émissions de GES..... | 105 |
| Tableau 19 | Dépendance énergétique, scénario à politique inchangée et scénarios alternatifs..... | 106 |
| Tableau 20 | Part des transports collectifs (bus, tram, métro, train) dans le total du transport de personnes | 113 |
| Tableau 21 | Part du transport par rail et navigation intérieure dans le total du transport de marchandises | 113 |
| Tableau 22 | Émissions directes de polluants et de GES..... | 115 |
| Tableau 23 | Émissions de GES liées au transport | 116 |
| Tableau 24 | Mesure dans laquelle les indicateurs atteignent les objectifs des SDG et/ou de la VLT DD .. | 118 |

Liste des encadrés

| | | |
|------------|--|-----|
| Encadré 1 | Objectif transversal de réduction des inégalités | 10 |
| Encadré 2 | Le modèle TransGovern..... | 26 |
| Encadré 3 | Scénarios: définitions | 82 |
| Encadré 4 | Répartition des sept segments de la population présentant un risque de pauvreté ou d'exclusion sociale en Belgique, moyenne de la période 2004-2016..... | 88 |
| Encadré 5 | Objectifs de développement durable relatifs au risque de pauvreté ou d'exclusion sociale... | 88 |
| Encadré 6 | Objectifs de développement durable relatifs au risque de pauvreté..... | 91 |
| Encadré 7 | Objectifs de développement durable relatifs aux inégalités de revenu | 94 |
| Encadré 8 | Objectif de développement durable relatif à la production d'électricité | 98 |
| Encadré 9 | Objectifs de développement durable relatifs à la consommation d'énergie | 100 |
| Encadré 10 | Objectifs de développement durable relatifs à l'efficacité énergétique | 102 |
| Encadré 11 | Objectifs de développement durable relatifs aux émissions de GES | 103 |
| Encadré 12 | Objectif de développement durable relatif à la dépendance énergétique..... | 105 |
| Encadré 13 | Objectifs de développement durable relatifs au transport | 112 |
| Encadré 14 | Objectifs de développement durable relatifs aux émissions de polluants et de GES dû au transport | 114 |

Liste des figures

| | | |
|----------|---|----|
| Figure 1 | Risque de pauvreté ou d'exclusion sociale en Belgique: observations et projection | 89 |
| Figure 2 | Risque de pauvreté en Belgique: observations et projection..... | 93 |
| Figure 3 | Inégalités de revenu en Belgique: observations et projection de l'indice de Gini | 95 |

Synthèse et recommandations

Ce *Rapport fédéral sur le développement durable 2017: Concrétiser les objectifs mondiaux de développement durable*, prend comme point de départ les *Sustainable development goals* (SDG) adoptés par tous les pays du monde. Dans de nombreux cas, les SDG sont formulés comme des aspirations: "renforcer", "améliorer"... Ils doivent encore être traduits en objectifs chiffrés adaptés au contexte belge, ce qui permettrait de mieux cibler les politiques à mener et d'évaluer leurs effets. Ce Rapport développe quelques exemples de tels objectifs et propose une méthode pour réaliser cette traduction. Il souligne également l'importance d'une vision systémique pour rendre plus efficaces les politiques menées pour atteindre ces SDG. Ce Rapport montre ensuite que les évolutions actuelles vont en général dans la bonne direction, mais sont le plus souvent loin d'atteindre les objectifs chiffrés lorsqu'ils ont déjà été définis par les pouvoirs publics.

Ce Rapport du Bureau fédéral du Plan (BFP) est publié dans le cadre de la loi du 5 mai 1997 *relative à la coordination de la politique fédérale de développement durable*. Suivant cette loi, le Rapport est publié en deux parties. Une partie prospective présente "des scénarios de développement durable alternatifs pour atteindre les objectifs de développement durable fixés dans la vision à long terme". Ce Rapport remplit cette mission de prospective. La seconde partie qui fera "un état des lieux et une évaluation de la situation existante et de la politique menée en matière de développement durable" sera publiée au printemps 2019.

Synthèse

Concrétiser les SDG en Belgique

L'Assemblée générale de l'ONU a adopté en 2015 le *Programme de développement durable à l'horizon 2030*, qui contient 17 objectifs mondiaux de développement durable (en anglais *Sustainable Development Goals*, ou SDG), précisés en 169 sous-objectifs. La Commission de Statistique de l'ONU a également proposé 232 indicateurs pour suivre les progrès vers la réalisation de ces objectifs. La Belgique s'est engagée à atteindre ces objectifs. Dans ce but, ce *Rapport fédéral sur le développement durable 2017* propose une méthode pour rendre ces objectifs plus concrets pour la Belgique, puis mesure dans les chapitres suivants la distance qu'il reste à parcourir pour les atteindre.

Ces objectifs et indicateurs ont été formulés de manière générale, pour être applicables à tous les pays. Il faut donc les traduire dans le contexte belge, ce qui peut se faire en partant des engagements déjà pris par la Belgique, tels que des accords internationaux souscrit par la Belgique, la Vision fédérale à long terme de développement durable ou la stratégie Europe 2020. Cette démarche pour définir des objectifs concrets pertinents pour la Belgique peut également être faite en partant du contenu même de chacun des sous-objectifs.

Le premier chapitre de ce Rapport propose une telle méthode et l'applique à plusieurs sous-objectifs. Le résultat de cette traduction est un ensemble d'objectifs concrets et détaillés pour la Belgique. À chacun de ces objectifs peut correspondre un ou des indicateurs qui servent à mesurer les progrès en direction de cet objectif. Chaque indicateur devrait être pourvu d'une cible (une valeur précise que l'indicateur doit atteindre à une date donnée). Jusqu'à présent, de nombreux indicateurs ne sont pas pourvus

de cible. Pourtant, l'existence d'une cible est cruciale pour évaluer le progrès d'un indicateur vers son objectif.

Définir concrètement ces objectifs pour la Belgique montre le niveau d'ambition élevé des SDG. Toutefois, de nombreuses synergies existent, la réalisation d'un objectif contribuant souvent à la réalisation d'autres objectifs. Pour atteindre les SDG, il est donc crucial de prendre en compte les interactions entre les politiques menées dans différents domaines, et de renforcer la cohérence des politiques, comme recommandé par l'Organisation de coopération et de développement économique (OCDE, 2017b) et le Conseil fédéral du développement durable (CFDD, 2015). Le premier chapitre de ce Rapport montre, sur la base d'un modèle systémique, quelles sont les interrelations entre les SDG autour de trois thèmes: la pauvreté et l'inégalité de revenu, l'énergie et le climat ainsi que le transport. Cette vision systémique est ensuite appliquée à l'exemple de la pollution de l'air.

Progrès de la Belgique vers les SDG

Le chapitre 2 de ce Rapport propose un bilan des progrès de la Belgique vers les SDG. Cette évaluation est faite à partir du bilan des 34 indicateurs de suivi proposé dans l'*Évaluation nationale volontaire* présentée par la Belgique à l'ONU en juillet 2017. Tant la méthodologie d'évaluation que la liste des indicateurs sont très proches de celles utilisées en 2016 pour ce même exercice (TFDD, 2016a et b).

Sur ces 34 indicateurs, 17 sont pourvus d'une cible. Si les tendances actuelles sont prolongées, trois d'entre eux devraient atteindre leur cible (*Recherche et développement*, *Pêche durable* et *Surface marine en zone Natura 2000*), et deux devraient presque l'atteindre (*Femmes parlementaires*, *Énergies renouvelables*) en 2030. Pour 11 autres de ces indicateurs, la cible ne devrait pas être atteinte en 2030, mais 8 de ces 11 indicateurs évoluent dans la bonne direction. L'évolution attendue de ces indicateurs n'est toutefois pas assez rapide pour atteindre la cible. Pour un seul de ces 17 indicateurs pourvus d'une cible, les données sont trop variables pour procéder à une évaluation.

Sur les 17 indicateurs dépourvus de cible, 7 d'entre eux évoluent en direction de leur objectif (par exemple: *Surface en agriculture biologique*, *Jeunes non scolarisés et sans emploi ni formation*, *Risque de pauvreté* et *Déchets municipaux*), et 3 d'entre eux s'éloignent de leur objectif (*Surendettement des ménages*, *Logement inadéquat* et *Populations d'oiseaux des champs*). Pour les 7 indicateurs restant, il n'y a pas d'évolution statistiquement significative dans un sens ou dans l'autre.

L'analyse de ces indicateurs montre que c'est dans les domaines *Planète* et *Prospérité* qu'il y a le plus d'évolutions favorables (5 sur 10 dans chacun des domaines) et dans le domaine *Humanité* qu'il y en a le moins (2 sur 10). Les deux indicateurs du domaine *Paix* n'évoluent pas de manière significative dans l'une ou l'autre direction. Les deux indicateurs du domaine *Partenariat* évoluent en direction opposée à celle de l'objectif.

Les ventilations de ces indicateurs selon certaines catégories de population montrent que les évolutions globales ne sont pas toujours homogènes. Ainsi, si certaines différences entre les femmes et les hommes diminuent, par exemple l'*Écart salarial*, certains écarts substantiels subsistent, par exemple les *Décès prématurés dus aux maladies chroniques*. De même, lorsque les indicateurs sont ventilés suivant le niveau de revenu ou d'éducation, de nombreux écarts subsistent dont certains sont même en augmentation. Les

ventilations selon l'âge montrent que la situation des jeunes est en général moins favorable que celles des personnes âgées.

D'autres études ont réalisé une évaluation de la situation en Belgique par rapport aux SDG (entre autres OECD, 2016; Sachs *et al.*, 2017). Ces deux études comparent la situation actuelle de nombreux pays par rapport aux SDG, alors que le bilan pour la Belgique présenté dans ce Rapport analyse l'évolution des indicateurs par rapport à leurs objectifs. En conséquence, les choix de certains indicateurs et cibles sont différents, ainsi que les évaluations qui en découlent. Dans ces deux études, la Belgique est relativement bien classée dans le domaine *Humanité*, entre autres parce que la comparaison inclut de nombreux pays moins riches. La Belgique y est par contre moins bien classée dans le domaine *Planète*, entre autres car la comparaison inclut de nombreux pays moins densément peuplés et moins urbanisés.

Les scénarios existants mènent-ils aux objectifs de long terme?

Le bilan des progrès de la Belgique vers les SDG (voir ci-dessus) réalise une évaluation systématique de 34 indicateurs. Dans certains domaines, comme la pauvreté et les inégalités de revenu, l'énergie et le climat, ainsi que le transport, le Bureau fédéral du Plan (BFP) et d'autres institutions fédérales préparent régulièrement des scénarios de projections sur la base de modèles quantitatifs détaillés. Ces scénarios sont en général à politique inchangée sauf dans le cas de l'énergie, où deux scénarios plus ambitieux¹, incluant de nouvelles politiques, sont également examinés. Ce Rapport étudie dans quelle mesure chacun de ces scénarios atteint les objectifs de développement durable existants pour 2030 (les SDG) ou pour 2050 (la Vision fédérale à long terme de développement durable).

Lorsque les objectifs sont quantifiés, les scénarios considérés ne les atteignent en général pas. Il s'agit par exemple, à l'horizon 2030, du risque de pauvreté ou d'exclusion sociale et de l'efficacité énergétique. À l'horizon 2050, il s'agit entre autres de la part des énergies renouvelables, des émissions de gaz à effet de serre (totales ou dans le secteur transport) et de la part des transports collectifs. Par contre, les émissions de polluants (oxydes d'azote et particules fines) du secteur transport diminuent suffisamment pour atteindre en 2050 la cible fixée.

Pour d'autres objectifs, seule la direction de l'évolution est fixée. Dans ce cas, les scénarios considérés montrent des évolutions allant en général dans la bonne direction. Il s'agit par exemple, à l'horizon 2030, du risque de pauvreté, des inégalités de revenu, de la part des énergies renouvelables et des émissions de polluants. À l'horizon 2050, c'est aussi le cas pour le risque de pauvreté ou d'exclusion sociale, le risque de pauvreté et les inégalités de revenu, ainsi que pour l'efficacité énergétique. À l'horizon 2050 également, la dépendance énergétique évolue favorablement dans un scénario, mais défavorablement dans d'autres.

En général, les évolutions montrées dans ces scénarios vont donc dans la bonne direction, mais sont le plus souvent loin d'atteindre les objectifs chiffrés lorsque ceux-ci existent.

¹ Le Bureau fédéral du Plan a publié en octobre 2017 de nouvelles Perspectives énergétiques, avec un nouveau scénario de référence. Pour des raisons de timing, ce scénario n'a pu être inclus dans ce Rapport. Les scénarios énergie proviennent des Perspectives énergétiques de 2014 et d'un *Working Paper* de 2015 (BFP, 2014 et Devogelaer et Gusbin, 2015). La prise en compte de ce nouveau scénario n'aurait toutefois pas modifié les conclusions de ce Rapport.

Outre ces scénarios de projection dont il est question ci-dessus, plusieurs études proposent des scénarios de *backcasting*, dans lesquels les objectifs de développement durable ou les objectifs climatiques sont atteints par hypothèse. De tels scénarios existent pour l'énergie, le climat et le transport, mais pas dans le domaine de la pauvreté et de l'inégalité de revenu. Selon ces études, atteindre les objectifs de développement durable demande des politiques beaucoup plus ambitieuses que celles considérées dans les scénarios de projection, ainsi que d'importants changements sociétaux. Il s'agit, par exemple, de diminuer la part des protéines animales dans le régime alimentaire, de doubler – au moins – le taux de rénovation des bâtiments, de ralentir fortement la croissance du transport, entre autres en agissant sur l'aménagement du territoire, ou d'augmenter la part modale des transports collectifs.

Recommandations

Sur la base des constats faits ci-dessus, et face aux défis mondiaux du développement durable tels que la pauvreté, les inégalités, les changements climatiques et l'appauvrissement de la diversité biologique, ce Rapport fait des recommandations visant à concrétiser en Belgique les objectifs mondiaux de développement durable. Ces recommandations complètent les recommandations des précédents Rapports fédéraux sur le développement durable, qui restent largement pertinentes.

Concernant les objectifs

1. Les SDG établissent de nouveaux objectifs à l'horizon 2030, valables pour tous les pays du monde et donc pour la Belgique. Ce Rapport recommande de **traduire ces objectifs formulés de façon globale en objectifs précis et concrets pour la Belgique** (chapitre 1). Les visions et stratégies de développement durable déjà existantes en Belgique, que ce soit au niveau fédéral (Vision fédérale à long terme de développement durable) ou dans les entités fédérées, fournissent des outils utiles à cette traduction.
2. Pour s'assurer que les politiques actuelles soient compatibles avec la réalisation des SDG, ce Rapport recommande l'adoption **d'objectifs intermédiaires réalistes dans le prochain Plan fédéral de développement durable 2020-2025**, inscrits dans une perspective à long terme clairement définie et qui mènent aux SDG, accompagnés des moyens nécessaires à leur réalisation.

Concernant les politiques

3. Le bilan des indicateurs de suivi des SDG (chapitre 2) et les scénarios existants (chapitre 3) montrent que la prolongation des tendances actuelles ne permet en général pas d'atteindre les SDG lorsqu'ils sont quantifiés. Lors de l'adoption du *Programme de développement durable à l'horizon 2030* (aussi appelé *Agenda 2030*), qui inclut l'ensemble des SDG, le premier ministre affirmait à la tribune de l'ONU: "*La Belgique, dans toutes ses composantes institutionnelles, s'engage dans une stratégie volontaire pour concrétiser cet Agenda. Chaque niveau de pouvoir sera mobilisé dans ses domaines de compétence*"². En concordance avec cet engagement, ce Rapport recommande de mettre en place rapidement les politiques qui permettront d'atteindre les SDG.
4. Comme le prévoit la loi du 5 mai 1997 (MB, 2014), ce Rapport recommande au prochain gouvernement de préparer et **d'adopter dans les douze mois précédent son installation, un nouveau Plan fédéral de**

² Discours du premier ministre Charles Michel à la tribune de l'ONU, le 27 septembre 2015.

développement durable (PFDD) en remplacement du PFDD 2004 - 2008 prolongé, afin de coordonner les actions des différentes administrations et de développer des synergies dans la réalisation des SDG. Ce Rapport propose plusieurs outils utiles pour la politique de développement durable en général et en particulier pour préparer le prochain plan fédéral de développement durable.

- La traduction des SDG au contexte belge (section 1.2) permet de préciser les objectifs concrets à atteindre en Belgique.
- Le bilan des indicateurs (chapitre 2) et l'analyse des scénarios existant (chapitre 3) montrent que de nombreux objectifs ne seront pas atteints sans changer de politique. Ce bilan peut être utilisé pour aider à identifier les domaines d'action prioritaire.
- L'approche systémique (section 1.3) peut contribuer à identifier des politiques qui se renforcent mutuellement et pousser à la coopération entre administrations pour faciliter la réalisation des SDG dans leur ensemble.

En attendant la publication de ce nouveau PFDD, ce Rapport fait également des recommandations pour le gouvernement actuel.

5. Les SDG forment un ensemble intégré et les interactions entre ces objectifs et les politiques pour les réaliser sont nombreuses (section 1.3). Ce Rapport recommande de **renforcer la coordination entre les Régions et le fédéral** pour la réalisation des SDG, en particulier au sein de la Conférence interministérielle du développement durable (CIMDD).

6. La correspondance entre les SDG et les engagements déjà pris au niveau fédéral a été établie au cours de l'été 2016 par l'Institut fédéral pour le développement durable (IFDD) avec l'aide de la Commission interdépartementale du développement durable (CIDDD). Ce Rapport recommande également que chaque administration et ministre **identifie, pour chaque nouvelle politique, les objectifs et sous-objectifs de l'ONU auxquels elle contribue.**

Concernant les indicateurs

7. Le Bilan présenté dans ce Rapport est établi à partir de 34 indicateurs. L'Institut interfédéral de statistique (IIS) travaille actuellement à **définir une plus grande liste d'indicateurs de suivi des SDG pour la Belgique.** Ce Rapport recommande que l'IIS poursuive ces travaux. Les moyens nécessaires doivent être dégagés pour permettre ces travaux.

8. De nombreux indicateurs n'ont pas d'objectif quantifié (ou cible). Or l'existence d'une cible rend plus pertinente l'évaluation du progrès d'un indicateur vers son objectif (chapitre 2). Ce Rapport recommande que la traduction des SDG au contexte belge soit accompagnée par la **définition d'une cible pour chaque indicateur.**

9. Évaluer *a posteriori* l'impact d'une politique sur la société est complexe et demande souvent des études approfondies. Pour faciliter ce processus d'évaluation, ce Rapport de **définir dès la préparation de chaque décision politique des indicateurs de suivi de leur mise en œuvre et de leurs impacts, ainsi que des cibles pour ces indicateurs.**

10. Pour utiliser au mieux les moyens disponibles, ce Rapport recommande de renforcer la **convergence des listes d'indicateurs** de suivi des SDG (liste élaborée dans le contexte de l'IIS) et des indicateurs

complémentaires au PIB (liste élaborée dans le contexte de l'Institut des comptes nationaux - ICN). La coordination au sein de l'IIS et avec l'ICN pour définir des listes d'indicateurs de développement durable cohérentes à tous les niveaux de pouvoir doit également être poursuivie.

1. SDG: concrétiser la notion de développement durable

L'adoption des Objectifs de développements durable (en anglais, *Sustainable development goals* ou SDG) par l'Assemblée générale de l'ONU en septembre 2015 marque un tournant dans la concrétisation du développement durable au niveau mondial. Cet ensemble d'objectifs "*d'une importance cruciale pour l'humanité et la planète*" (ONU, 2015a) est valable pour tous les pays du monde. Ce *Programme d'action pour le développement durable à l'horizon 2030* (en anglais *Agenda 2030*) est un outil important pour concentrer l'action des autorités publiques, des entreprises et des citoyens vers la réalisation de ces objectifs, autour desquels un large consensus a été construit, "*à un moment où d'immenses défis se posent en matière de développement durable*", tels que, au niveau mondial, la pauvreté, les inégalités de richesse et entre les sexes, le chômage, les menaces sanitaires mondiales, l'épuisement des ressources naturelles, l'appauvrissement de la diversité biologique et les changements climatiques (ONU, 2015a). La première section de ce chapitre présente ces 17 objectifs de l'ONU et les 169 sous-objectifs qui y sont associés, ainsi que les mécanismes de suivi et d'examen des progrès vers ces objectifs.

Les États sont les premiers acteurs tant de la réalisation des SDG (ONU, 2015a, art 41) que de leur suivi et de leur examen (ONU, 2015a, art 47). Comme les SDG sont formulés de manière globale, ils doivent être traduits dans chaque pays pour tenir compte des caractéristiques nationales, pour déterminer quels sont concrètement les objectifs à poursuivre.

En Belgique, cette traduction a été faite jusqu'à présent principalement pour les listes d'indicateurs. L'Institut interfédéral de statistiques et les différents niveaux de pouvoir construisent leurs listes d'indicateurs de suivi des SDG, sur la base des indicateurs globaux proposés par l'ONU (UNSC, 2017) et des indicateurs existants.

En Belgique, certaines politiques contribuent déjà à faire évoluer la société vers les SDG. L'Institut fédéral du développement durable (IFDD) a présenté en octobre 2017 une comparaison entre les 169 sous-objectifs de l'ONU et les politiques existant en Belgique au niveau fédéral. Cette comparaison est une contribution utile à la traduction des SDG dans la réalité belge (ICEDD & IDO, 2017). La Stratégie nationale de développement durable, quant à elle, propose des actions coordonnées entre niveaux de pouvoir sur quelques thèmes (habitat, alimentation...), ce qui contribue également à définir les objectifs poursuivis en Belgique sur ces thèmes.

Toutefois, les SDG couvrent aussi différents domaines qui ne sont pas encore couverts par les initiatives existantes. Il y a donc lieu d'analyser le contenu de chaque sous-objectif pour déterminer l'ensemble des objectifs concrets qu'ils proposent afin de déterminer les objectifs concrets à poursuivre en Belgique. La deuxième section de ce chapitre propose une méthode d'analyse des sous-objectifs pour les traduire dans le contexte belge, et applique cette méthode à quelques sous-objectifs portant sur les trois thèmes examinés en détail dans ce Rapport.

Une fois les sous-objectifs définis concrètement pour la Belgique, il y a lieu d'adopter et de mettre en œuvre des politiques pour les atteindre. L'ampleur des défis du développement durable demande que les synergies entre politiques soient exploitées au maximum, en suivant en cela le principe d'intégration, un des 27 principes de la déclaration de Rio en 1992 (ONU, 1992) et repris dans les 5 principes les plus

englobants du développement durable reconnu dès le premier *Rapport fédéral sur le développement durable* (TFDD, 1999). Un des thèmes transversaux pour la réalisation des SDG est d'ailleurs la cohérence des politiques, qui fait l'objet du sous-objectif 17.14.

L'OCDE (2017b) recommande d'améliorer la cohérence des politiques pour la réalisation des SDG, entre autres en répertoriant les interrelations entre les politiques et les synergies entre les objectifs. Il y a donc lieu d'avoir une vision systémique des SDG et des sous-objectifs. Ces systèmes doivent, comme la traduction des SDG, refléter le contexte spécifique à chaque pays. La troisième section de ce chapitre propose une telle vision systémique pour les trois thèmes examinés dans ce Rapport.

1.1. SDG: de l'ONU à la Belgique fédérale

Le *Programme de développement durable à l'horizon 2030* a été adopté par l'Assemblée générale de l'ONU, le 25 septembre 2015 (ONU, 2015a). Il inclut 17 objectifs mondiaux de développement durable. L'élaboration de ces objectifs a débuté lors de la conférence des Nations unies sur le développement durable qui s'est tenue à Rio de Janeiro en 2012, lors de laquelle ont été jetées les bases d'un processus multilatéral pour déterminer des objectifs mondiaux de développement durable, concrets, concis, en nombre limité, ambitieux et applicables à tous les pays, en fonction de leurs spécificités.

Ces 17 objectifs sont entrés en vigueur le 1^{er} janvier 2016 pour tous les pays du monde. Ces pays, dont la Belgique, devront donc d'une part, mener des politiques pour les atteindre et d'autre part, mesurer l'avancement vers ces objectifs par des indicateurs. Le présent rapport propose des pistes pour appliquer ces objectifs à la situation de la Belgique. Quels sont les objectifs les plus pertinents pour la Belgique, quels sont les indicateurs qui doivent les mesurer, qu'est-il possible de dire sur l'éloignement par rapport à ces objectifs ?

Du point de vue de leur contenu, ces 17 objectifs mondiaux de l'ONU portent sur l'ensemble des problématiques sociales, environnementales, économiques et institutionnelles qui doivent être prises en compte pour atteindre un développement durable. Ils visent à mettre fin à la pauvreté, protéger la planète et assurer la paix et la prospérité pour tous. Ils sont appelés en anglais *Sustainable Development Goals* et souvent appelés "SDG", même dans les textes en français, dont celui-ci. Le tableau 1 répertorie ces objectifs.

Parmi leurs caractéristiques les plus novatrices, ils sont valables pour le monde entier. Alors que les Objectifs du millénaire (ONU, 2000) visaient principalement l'amélioration de la situation des pays en développement, les SDG ont pour but un développement durable au niveau mondial. Les pays riches, comme la Belgique, ont eux aussi des efforts à faire pour éliminer la pauvreté, améliorer la santé, conserver la diversité biologique, réduire les pollutions et rendre les infrastructures et les institutions mieux adaptées à la réalisation d'un développement durable.

Ces objectifs de l'ONU sont précisés par 169 sous-objectifs, qui font l'objet du point suivant (voir 1.1.1). Une liste d'indicateurs de suivi de ces objectifs a également été proposée par l'ONU en mars 2016 et mise à jour en mars 2017 (UNSC, 2016a; UNSC, 2017, voir 1.1.2). Le suivi de ces indicateurs en Belgique, y compris dans le cadre du rapportage auprès des Nations unies, fait l'objet du chapitre 2.

Tableau 1 Les 17 objectifs de développement durable de l'ONU

| Intitulés | |
|---|---|
|  | 1 Éliminer la pauvreté sous toutes ses formes et partout dans le monde |
|  | 2 Éliminer la faim, assurer la sécurité alimentaire, améliorer la nutrition et promouvoir l'agriculture durable |
|  | 3 Permettre à tous de vivre en bonne santé et promouvoir le bien-être de tous à tout âge |
|  | 4 Assurer à tous une éducation équitable, inclusive et de qualité et des possibilités d'apprentissage tout au long de la vie |
|  | 5 Parvenir à l'égalité des sexes et autonomiser toutes les femmes et les filles |
|  | 6 Garantir l'accès de tous à des services d'alimentation en eau et d'assainissement gérés de façon durable |
|  | 7 Garantir l'accès de tous à des services énergétiques fiables, durables et modernes, à un coût abordable |
|  | 8 Promouvoir une croissance économique soutenue, partagée et durable, le plein emploi productif et un travail décent pour tous |
|  | 9 Bâtir une infrastructure résiliente, promouvoir une industrialisation durable qui profite à tous et encourager l'innovation |
|  | 10 Réduire les inégalités dans les pays et d'un pays à l'autre |
|  | 11 Faire en sorte que les villes et les établissements humains soient ouverts à tous, sûrs, résilients et durables |
|  | 12 Établir des modes de consommation et de production durables |
|  | 13 Prendre d'urgence des mesures pour lutter contre les changements climatiques et leurs répercussions* |
|  | 14 Conserver et exploiter de manière durable les océans, les mers et les ressources marines aux fins du développement durable |
|  | 15 Préserver et restaurer les écosystèmes terrestres, en veillant à les exploiter de façon durable, gérer durablement les forêts, lutter contre la désertification, enrayer et inverser le processus de dégradation des terres et mettre fin à l'appauvrissement de la biodiversité |
|  | 16 Promouvoir l'avènement de sociétés pacifiques et inclusives aux fins du développement durable, assurer l'accès de tous à la justice et mettre en place, à tous les niveaux, des institutions efficaces, responsables et ouvertes à tous |
|  | 17 Renforcer les moyens de mettre en œuvre le Partenariat mondial pour le développement durable et le revitaliser |

* Étant entendu que la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques est le principal mécanisme international intergouvernemental de négociation de l'action à mener à l'échelle mondiale face aux changements climatiques.

1.1.1. Subdivision des SDG en sous-objectifs

Chacun des 17 objectifs de l'ONU est précisé en moyenne par une dizaine de sous-objectifs, appelés *targets* en anglais, menant à un total de 169 sous-objectifs (ONU, 2015a). Tous les objectifs et sous-objectifs doivent être considérés comme un ensemble et sont indissociables pour décrire la situation qu'il faudrait avoir atteint en 2030 pour aller vers un développement durable au niveau mondial. Ces sous-objectifs donnent des précisions sur les composantes de l'objectif. Ainsi, l'objectif 12 "*Établir des modes de consommation et de production durables*", a 11 sous-objectifs consacrés entre autres aux déchets en général, aux déchets alimentaires, à la gestion des ressources naturelles et à celle des produits chimiques, aux subventions aux combustibles fossiles etc.

À la différence des objectifs du Millénaire qui portaient chacun sur une seule problématique, indépendamment des autres, les SDG incluent des préoccupations abordées de manière transversale au travers de plusieurs objectifs. En particulier, la réduction des inégalités, au cœur des objectifs 5: "*Parvenir à l'égalité des sexes et autonomiser toutes les femmes et les filles*" et 10: "*Réduire les inégalités dans les pays et d'un pays à l'autre*", est aussi présente transversalement, dans les sous-objectifs d'autres objectifs et dans les indicateurs qui servent à suivre leurs évolutions. Leur formulation rappelle aussi qu'ils doivent être atteints non seulement globalement, mais aussi pour toutes les catégories de population pertinentes. C'est le cas de la lutte contre la pauvreté, de l'enseignement, de la santé, de l'emploi, de l'aménagement du territoire. L'encadré 1 reprend quelques exemples de formulation des sous-objectifs visant à réduire les inégalités.

Encadré 1 Objectif transversal de réduction des inégalités

Exemples de sous-objectifs:

4.5 "*D'ici à 2030, éliminer les inégalités entre les sexes dans le domaine de l'éducation et assurer l'égalité d'accès des personnes vulnérables, y compris les personnes handicapées, les autochtones et les enfants en situation vulnérable, à tous les niveaux d'enseignement et de formation professionnelle*"

8.5 "*D'ici à 2030, parvenir au plein emploi productif et garantir à toutes les femmes et à tous les hommes, y compris les jeunes et les personnes handicapées, un travail décent et un salaire égal pour un travail de valeur égale*"

11.2 "*D'ici à 2030, assurer l'accès de tous à des systèmes de transport sûrs, accessibles et viables, à un coût abordable, en améliorant la sécurité routière, notamment en développant les transports publics, une attention particulière devant être accordée aux besoins des personnes en situation vulnérable, des femmes, des enfants, des personnes handicapées et des personnes âgées*"

Contrairement aux 17 objectifs, certains des 169 sous-objectifs ne sont pas, ou plus, d'application pour la Belgique. Ainsi, en matière de santé, 3.1 "*D'ici à 2030, faire passer le taux mondial de mortalité maternelle au-dessous de 70 pour 100.000 naissances vivantes*" ne demande aucune mesure supplémentaire en Belgique, où ce taux était de 5 décès pour 100 000 naissances en 2011. La situation doit néanmoins être suivie par un indicateur (au sein du secteur santé) pour qu'une éventuelle augmentation de cette mortalité soit repérée à temps. Quant au sous-objectif 15.4. "*D'ici à 2030, assurer la préservation des écosystèmes*

montagneux, notamment de leur biodiversité, afin de mieux tirer parti de leurs bienfaits essentiels pour le développement durable", il ne s'applique pas à la Belgique.

Par contre, de nombreux autres sous-objectifs sont pertinents pour la Belgique. Trois cas sont possibles.

- Des mesures sont à prendre en Belgique même. Par exemple: 8.4 "Améliorer progressivement, jusqu'en 2030, l'efficacité de l'utilisation des ressources mondiales dans les modes de consommation et de production et s'attacher à dissocier croissance économique et dégradation de l'environnement, comme prévu dans le Cadre décennal de programmation concernant les modes de consommation et de production durables, les pays développés montrant l'exemple en la matière".
- Des actions sont nécessaires via la coopération internationale. Par exemple: 2.a. "Accroître, notamment grâce au renforcement de la coopération internationale, l'investissement dans l'infrastructure rurale, les services de recherche et de vulgarisation agricoles et la mise au point de technologies et de banques de plantes et de gènes d'animaux d'élevage, afin de renforcer les capacités productives agricoles des pays en développement, en particulier des pays les moins avancés".
- La Belgique peut agir par ses prises de position dans les négociations internationales (traités commerciaux, environnementaux etc.). Par exemple: 8.b "D'ici à 2020, élaborer et mettre en œuvre une stratégie mondiale en faveur de l'emploi des jeunes et appliquer le Pacte mondial pour l'emploi de l'Organisation internationale du Travail".

Une sélection des sous-objectifs de l'ONU pertinents pour la Belgique a été faite par les experts de l'IFDD et de la Task force développement durable du Bureau fédéral du Plan (TFDD) en sélectionnant les sous-objectifs appartenant aux trois catégories définies ci-dessus et qui relèvent des compétences politiques fédérales. Les objectifs de l'ONU ont de plus été mis en parallèle avec ceux de la *Vision stratégique fédérale à long terme de développement durable* (VLT DD, MB, 2013a) et de la *stratégie Europe 2020* (Conseil européen, 2010). Par exemple, au sous-objectif ONU 1.3: *Mettre en place des systèmes et mesures de protection sociale pour tous (...)* correspondent les objectifs VLT 2: *Toute personne disposera de revenus du travail, du patrimoine ou de remplacement et aura accès aux services d'intérêt général (...)* et 5: *Les soins de santé de qualité seront accessibles à tous (...)*.

Cette démarche de sélection des sous-objectifs est cohérente avec le *Programme de développement durable à l'horizon 2030* (ONU, 2015a), qui précise (§55) que "c'est à chaque État qu'il revient de fixer ses propres cibles au niveau national pour répondre aux ambitions mondiales tout en tenant compte de ses spécificités". Le site sdgs.be reprend de nombreuses informations sur les activités de la Belgique à propos de la réalisation des objectifs et sous-objectifs de l'ONU.

1.1.2. Indicateurs pour mesurer les progrès

Pour suivre le progrès vers la réalisation des objectifs et sous-objectifs de l'ONU, une liste d'indicateurs a été proposée par UNSC en mars 2016 (UNSC, 2016a), puis améliorée en mars 2017 (UNSC, 2017). Chacun des 169 sous-objectifs de l'ONU est ainsi suivi par un ou plusieurs des 232 indicateurs retenus qui souvent doivent être ventilés selon des catégories pertinentes telles que le sexe, l'âge, le handicap, le type d'emploi, la localisation géographique (urbaine ou rurale), etc.

Pour certains indicateurs, les méthodologies de calcul sont précisément définies et éprouvées, tandis que pour d'autres, des travaux de recherche doivent encore être réalisés afin de les développer. Cette liste évoluera donc encore dans les années à venir.

Chaque État est encouragé à définir un programme de mise en œuvre et de suivi des politiques nécessaires à la réalisation des objectifs de l'ONU au cours des 15 prochaines années. C'est notamment sur la base des données produites par les systèmes statistiques nationaux que seront organisés par l'ONU le suivi et l'examen des objectifs mondiaux de développement durable (voir 1.1.3 et chapitre 2).

1.1.3. Réalisation des SDG

La réalisation des objectifs et des sous-objectifs de l'ONU implique plusieurs niveaux de pouvoir et divers organismes, qui tous participent à la définition des politiques, à la mise en œuvre des mesures et au suivi des progrès par des indicateurs.

a. Nations unies

Au niveau des Nations unies, le Forum politique de haut niveau sur le développement durable est l'organe principal pour le suivi et l'examen du *Programme de développement durable à l'horizon 2030* et des objectifs mondiaux de développement durable. Réuni en juillet 2016 à New York, ce Forum a établi les principes directeurs du *Sustainable Development Goals Progress Report* annuel, qui doit informer le Forum sur l'avancement vers les objectifs du *Programme de développement durable à l'horizon 2030*. Une *Proposition de directives communes d'application volontaire sur les rapports aux fins des examens nationaux volontaires au sein du forum politique de haut niveau* (ONU 2016b) a été publiée à l'occasion de cette réunion, pour préciser la structure que pourraient avoir les rapports nationaux dans ce cadre. Les États peuvent présenter des *Evaluations nationales volontaires* pour montrer comment ils avancent vers les objectifs, ce qu'a fait la Belgique lors du Forum de juillet 2017 (voir point d).

b. Union européenne

Au niveau européen, la publication de la Communication de la Commission: *Prochaines étapes pour un avenir européen durable. Action européenne en faveur de la durabilité* (CE, 2016) donne les grandes lignes de la façon dont l'Union européenne réalisera les SDG. Ceci se fera principalement par l'intégration des SDG dans les programmes existants. Eurostat, l'office de statistique de l'Union européenne, travaille quant à lui à établir une liste d'indicateurs, parmi ceux qu'il suit déjà, qui répondent aux besoins du suivi des 17 objectifs mondiaux. Cette liste de 100 indicateurs a été publiée en novembre 2017 (Eurostat, 2017t). Il est à remarquer que les objectifs EU 2020 existants et les objectifs EU 2030 en préparation sont aussi pertinents pour fixer des cibles pour les politiques de développement durable.

c. OCDE

L'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) a travaillé sur une étude: *Measuring distance to the SDG targets. An assessment of where OECD countries stand* qui propose une méthode basée sur les indicateurs pour définir la situation de départ des pays de l'OCDE par rapport aux SDG, aux sous-objectifs et aux indicateurs (OECD, 2017b).

d. Belgique

En Belgique, l'adoption des SDG a eu des conséquences à plusieurs niveaux. Comme l'indique la *Note de politique générale Développement durable de 2016*, elle a eu pour effet de remettre la Stratégie nationale pour le développement durable sur le métier. "Étant donné que les SDG ne concernent pas uniquement les compétences fédérales, mais également les compétences régionales, l'accent a été mis, l'année dernière, sur la mise en place d'une harmonisation et d'une coordination soutenues entre les autorités fédérale et régionales. Dans ce but, la Conférence interministérielle pour le Développement durable (CIMDD) a été réactivée et différents groupes de travail administratifs ont été installés en son sein. La CIMDD s'est, en premier lieu, penchée sur la définition d'une Stratégie nationale pour le Développement durable, axée sur les SDG" (Marghem, 2016, pp. 3-4). Le texte-cadre de cette stratégie a été adopté le 31 mai 2017. Il réaffirme les principes généraux du développement durable, la volonté des entités fédérées d'agir de concert pour atteindre les objectifs de l'ONU et les domaines dans lesquels les premières mesures seront mises en œuvre (CIMDD, 2017).

Au niveau fédéral, la *Note de politique générale Développement durable 2016* annonce la réalisation des objectifs mondiaux au niveau fédéral (Marghem, 2016). Dans ce but, le lien avec la *Vision à long terme stratégique fédérale de développement durable* a été réalisé lors d'une analyse faite par les experts de l'IFDD et de la TFDD. Les deux processus de fixation d'objectifs visent une situation de développement durable, sont basés sur les mêmes principes et leurs objectifs sont proches, mais diffèrent par le fait que la VLT DD est à l'horizon 2050 et uniquement en Belgique, alors que les SDG sont à l'horizon 2030 et variables pour tous les pays du monde.

Pour ce qui est du rapportage sur les SDG au moyen d'indicateurs, le *Bilan 2016 des indicateurs de développement durable* (TFDD, 2016b) a été un premier pas dans cette direction. Le deuxième pas a été la publication du rapport présenté au Forum politique de haut niveau de l'ONU de juillet 2017: *Pathways to sustainable development. First Belgian National Voluntary Review on the Implementation of the 2030 Agenda* (Belgique, 2017). Pour ce rapport, le groupe de travail de l'Institut interfédéral de statistique (IIS) en charge des indicateurs de suivi des objectifs de l'ONU a sélectionné deux indicateurs par SDG. Ce choix de 34 indicateurs tient compte des indicateurs globaux de l'ONU (UNSC), européens (Eurostat) et des indicateurs utilisés aux niveaux national et régional. Sur cette base, le chapitre 2 de ce Rapport fait une évaluation du progrès de ces indicateurs vers leurs objectifs et contribue dès lors à un aperçu de la réalisation du *Programme de développement durable à l'horizon 2030* par la Belgique. Le groupe de travail de l'IIS a aussi identifié tous les indicateurs de l'ONU déjà existants au niveau belge. Il doit aussi organiser dans le futur la collecte des données pour pouvoir calculer les indicateurs manquants.

Pour avancer dans la réalisation des objectifs de l'ONU et de la VLT DD en Belgique, une meilleure compréhension des domaines prioritaires dans lesquels la Belgique doit encore faire des efforts est nécessaire (ICEDD & IDO, 2017). Dans ce but, les deux sections suivantes portent sur, d'une part, l'analyse détaillée de quelques sous-objectifs afin de mesurer l'ensemble des paramètres à prendre en compte pour leur mise en œuvre et de proposer une méthode pour le faire (voir 1.2) et d'autre part, l'étude de 3 systèmes (pauvreté, énergie et transport) pour comprendre les interactions entre sous-objectifs (voir 1.3). Par après, le chapitre 2 présente le bilan de l'évaluation des progrès réalisés pour les 34 indicateurs du *First Belgian National Voluntary Review on the Implementation of the 2030 Agenda*, dont certaines données ont été mises à jour pour ce Rapport. Enfin, le chapitre 3 va plus loin en montrant, en fonction des

scénarios quantitatifs existants sur le long terme pour la pauvreté et les inégalités de revenu, sur l'énergie et le climat ainsi que sur le transport, dans quelle mesure la Belgique pourrait atteindre (ou pas) les objectifs en la matière.

1.2. Traduction des SDG pour la Belgique

Les objectifs de l'ONU (SDG), présentés dans la section précédente, ont une portée universelle: ils sont d'application pour tous les pays du monde et sont formulés de façon générale (éliminer la faim, réduire les inégalités...).

Toutefois, chaque pays est caractérisé par une situation spécifique, par exemple en termes de géographie, d'environnement, de niveau de développement, de tissu industriel, de structures institutionnelles, etc. Compte tenu de ses caractéristiques nationales, chaque pays peut adapter les SDG, sans toutefois perdre leur portée générale. Dans le cas de l'élimination de la pauvreté, par exemple, certains pays se focaliseront sur la pauvreté absolue (seuil de 1,25 \$ par jour), tandis que d'autres, comme la Belgique, se focaliseront sur la pauvreté relative (entre autres, le seuil de 60 % du revenu équivalent médian des ménages).

Ce travail de traduction des 169 sous-objectifs à la réalité belge n'a pas encore été effectué. Jusqu'à présent, seules certaines facettes des sous-objectifs sont examinées. Ce sont celles pour lesquelles des indicateurs de suivi existent déjà en Belgique. Plusieurs ensembles d'indicateurs existent, entre autres, au niveau national, ceux des bilans indicateurs de la Task force développement durable du Bureau fédéral du Plan (TFDD, 2017) et du rapport d'*Évaluation nationale volontaire* présenté à l'ONU en juillet 2017 (Belgique, 2017). Le chapitre 2 de ce Rapport utilise également une liste proche de cette dernière liste (Belgique, 2017). En outre, l'IIS élabore une liste d'indicateurs plus complète. Mais ces listes résultent d'un choix fait à partir d'indicateurs déjà existants en Belgique, et non d'une analyse complète de l'ensemble des sous-objectifs de l'ONU. Les facettes des sous-objectifs qui ne sont pas explicitement suivies par un indicateur sont donc exclues de cette traduction.

La subdivision des 17 SDG en 169 sous-objectifs fournit une première étape utile pour traduire les SDG dans le contexte national. En effet, ces sous-objectifs détaillent les différents domaines où des progrès doivent être accomplis. Une initiative utile dans ce domaine est un travail de la Commission interdépartementale du développement durable (CIDD), avec la participation du Bureau fédéral du Plan (BFP), qui met en relation tous les sous-objectifs avec les objectifs de la Vision stratégique fédérale à long terme de développement durable et avec les textes politiques existants au niveau fédéral (ICEDD & IDO, 2017).

Certains de ces sous-objectifs, ou certaines de leurs composantes, ne sont pas ou plus d'application pour la Belgique, comme expliqué au point 1.1.1. Certaines composantes sont également formulées de façon trop générale, et doivent être interprétées pour être plus proche de la réalité belge. Le sous-objectif 9.1 par exemple demande entre autres de "*mettre en place une infrastructure de qualité, fiable, durable et résiliente...*". Traduire cet énoncé pour la réalité belge demande de définir les infrastructures concernées et de définir les termes "*de qualité, fiable, durable et résilient*" pour chaque type d'infrastructure.

Cette section présente donc une méthode (1.2.1) pour traduire les 169 sous-objectifs dans la réalité belge avant de l'appliquer à quelques sous-objectifs spécifiques (points 1.2.2 et suivants). Les quelques exemples repris comme étude de cas ci-dessous ont été sélectionnés dans les trois systèmes étudiés à travers ce Rapport: pauvreté et inégalité de revenus, énergie et climat, transport.

Le choix d'objectifs pour la société est évidemment un choix politique. Cette méthode ne prétend pas être un substitut à la décision politique sur la traduction des SDG pour la situation belge, mais propose un cadre rigoureux pour aider à la prise de décision.

1.2.1. Méthodologie

Les sous-objectifs de l'ONU sont présentés sous forme de textes de quelques lignes, sans autre information explicative. La méthodologie proposée pour traduire concrètement ces sous-objectifs pour le contexte belge comporte trois étapes.

a. Identification du domaine sur lequel porte le sous-objectif

La première étape est une analyse détaillée du texte du sous-objectif. Le but de cette analyse est de préciser tous les termes qui doivent être définis exhaustivement et d'identifier toutes les composantes (ici appelées facettes), explicites ou implicites, du sous-objectif. Le domaine sur lequel porte le sous-objectif peut ainsi être précisé.

Dans le cas, par exemple, du sous-objectif 1.2 de "*réduire de moitié au moins la proportion d'hommes, de femmes et d'enfants de tous âges souffrant d'une forme ou l'autre de pauvreté, telle que définie par chaque pays*", définir le domaine consiste d'abord à préciser les formes de pauvreté incluses dans la définition nationale. Le concept de *pauvreté ou exclusion sociale* de la stratégie Europe 2020 est régulièrement utilisé dans l'UE pour mesurer la pauvreté. C'est un des indicateurs clés de cette stratégie. Cet indicateur correspond à la somme des personnes appartenant à au moins l'une des trois catégories suivantes (définie plus précisément en 2.2.3, indicateur 1):

- les personnes présentant un risque de pauvreté financière;
- les personnes vivant dans un ménage avec une faible intensité de travail;
- les personnes se trouvant dans une situation de privation matérielle sévère.

Ces trois catégories constituent les *formes de pauvreté* du sous-objectif, et en constituent donc les facettes. Elles devront en outre être décomposées par catégorie de population.

Il n'y a pas de méthode totalement objective pour décomposer ainsi les sous-objectifs de l'ONU. Afin d'objectiver au maximum les choix de cette étape comme des suivantes, les choix faits doivent être argumentés sur la base de la littérature scientifique, des données existantes et d'avis d'experts.

b. Évaluation de la pertinence

La deuxième étape consiste à examiner chaque facette du sous-objectif et à décider de retenir, d'adapter ou de rejeter ces facettes, dans le contexte de la Belgique. L'évaluation de cette pertinence doit de nouveau être rigoureusement argumentée. À titre d'exemple, il semble peu pertinent de suivre en Belgique

L'accès à un réseau routier tout au long de l'année, étant donné la densité du réseau routier existant. Par contre, l'accès aux transports collectifs peut être une problématique à suivre.

Pour des raisons pratiques et pour éviter les répétitions, ces deux premières étapes sont regroupées dans les études de cas ci-dessous.

c. Identification des indicateurs et des cibles

Pour suivre le progrès vers les SDG, chacune de ces facettes devrait être mesurable par un ou plusieurs indicateurs. Chacun de ces indicateurs devrait se voir attribuer une cible.

Les indicateurs existants doivent d'abord être identifiés. Toutefois, des indicateurs ne sont pas toujours directement disponibles pour toutes les problématiques pertinentes. En effet, le développement durable porte souvent sur des problématiques identifiées récemment, pour lesquelles l'appareil statistique n'a pas encore pu être suffisamment développé. C'est le cas par exemple dans des domaines comme la diversité biologique et la congestion du réseau routier. Souvent, des données existent mais n'ont pas encore été synthétisées en un indicateur au niveau de la Belgique. Pour chaque facette, des propositions d'indicateurs peuvent donc également être faites.

Chacun de ces indicateurs devrait avoir une cible, un niveau précis à atteindre en une année donnée, en général 2030 dans le cadre des SDG. Le choix d'un objectif, et en particulier le choix d'une cible, est un choix politique. Dans cette proposition de méthodologie, comme dans les précédents Rapports fédéraux sur le développement durable (par exemple TFDD, 2005), de tels objectifs et cibles sont définis à partir d'accords politiques existants, auxquels la Belgique a souscrit. Il s'agit d'abord des SDG et de la Vision fédérale à long terme de développement durable (MB, 2013a). Ces textes peuvent également être des accords internationaux, en particulier au niveau de l'ONU, des stratégies européennes et des textes définis au niveau belge.

La traduction détaillée des sous-objectifs de l'ONU pour la Belgique implique le suivi d'un grand nombre d'indicateurs. Tous ne peuvent être inclus dans le rapportage de développement durable vers l'ONU. Une sélection des indicateurs les plus utiles est nécessaire, sans abandonner les autres indicateurs. Ceux-ci doivent être suivis par les spécialistes de chaque secteur (la santé, l'éducation, la pollution de l'air, etc.). Ce suivi sectoriel doit être utilisé pour revoir régulièrement la liste des indicateurs les plus utiles pour le rapportage vers l'ONU. Cette dernière question sur la sélection des indicateurs à inclure dans le rapportage vers l'ONU n'est pas abordée dans ce Rapport.

1.2.2. Étude de cas sur l'accès à l'énergie

Le sous-objectif 7.1 est le suivant: "*D'ici à 2030, garantir l'accès de tous à des services énergétiques fiables et modernes, à un coût abordable*".

a. Identification du domaine et pertinence pour la Belgique

Le domaine couvert par ce sous-objectif couvre l'accès à l'ensemble des services énergétiques pour toute la population. Il s'agit d'abord de l'accès technique, physique, aux réseaux de distribution d'électricité

et de gaz, des achats de carburants pour les déplacements (principalement le réseau de stations-services), des fournitures de mazout pour les bâtiments (résidentiels, services et industrie) et des besoins spécifiques des industries (électricité haute tension, chaleur, combustibles solides...). Mais il s'agit également de mesurer la fiabilité de la connexion existante, du coût de l'énergie, de la pollution qu'elle génère (World Bank, 2017).

Ce sous-objectif peut être décomposé en différentes facettes.

- Des services énergétiques **fiables**: il s'agit de l'accès technique à une **connexion** aux réseaux de distribution d'énergie, entre autres les réseaux d'électricité ou de gaz (à défaut avoir accès à du gaz en bonbonnes). En Belgique, l'ensemble du territoire est couvert par ces différents réseaux de distribution. Pour l'électricité, par exemple, la part de la population ayant une **connexion** physique au réseau électrique, est égale à 100 % depuis 1990 (UNSD, 2017). Cette facette n'est donc pas pertinente pour la Belgique. Il faut en outre que ces réseaux soient approvisionnés, et donc que la **sécurité d'approvisionnement** du pays soit assurée et que la fourniture de gaz et d'électricité soit stable, sans coupure. En Belgique, la dépendance aux importations est d'environ 80 %. Il est dès lors pertinent d'analyser cette facette pour la Belgique.
- Des services énergétiques **modernes**: la part des combustibles non-modernes est très faible en Belgique. Selon l'ONU (2017), cette part est inférieure à 5 %. En Belgique, les seuls combustibles qui pourraient ne pas être considérés comme modernes sont le charbon (1 % de la consommation d'énergie des ménages en 2015, selon le bilan énergétique 2015; Eurostat, 2017u), le charbon de bois (0,07 %) et le bois (inclus dans la biomasse solide, 6,4 %). La technologie utilisée pour brûler ces combustibles va déterminer si le service énergétique est moderne ou pas. Un poêle utilisant des pellets de bois est une utilisation moderne de la biomasse solide, par exemple. Cette facette est donc peu pertinente pour la Belgique.
- Des services énergétiques à un **coût abordable**: en Belgique, environ 5 % de la population est dans l'incapacité de maintenir une température adéquate dans le logement (enquête EU-SILC, Eurostat, 2017v). En outre, plus de 14 % de la population consacre plus de 10 % de son budget à l'énergie (pauvreté énergétique). Cette situation est préoccupante, surtout dans le contexte général de la lutte contre la pauvreté. Cette facette est donc pertinente pour la Belgique.

Les facettes pertinentes pour traduire ce sous-objectif sont donc:

- la sécurité d'approvisionnement énergétique;
- l'accessibilité financière des services énergétiques pour toutes les catégories de population.

b. Indicateurs et cibles

Plusieurs indicateurs existent pour ces deux facettes et sont repris ci-dessous.

Ces deux facettes font l'objet d'objectifs dans la VLT DD, dont le préambule du 2^{ème} défi mentionne *"l'accessibilité des services énergétiques, tant sur le plan spatial que financier, sera significativement augmentée pour tous"*. Elles sont également reprises dans deux objectifs:

- 20: la sécurité d'approvisionnement énergétique sera garantie;
- 21: les services énergétiques seront accessibles à tous.

En outre, la déclaration gouvernementale (Gouvernement fédéral, 2014) reprend ces objectifs: "(...) *le gouvernement s'engage à garantir la sécurité d'approvisionnement, l'abordabilité et la durabilité de l'énergie (...)*".

Toutefois, les textes existants ne définissent pas d'objectif concret, quantifié, pour chacune des facettes.

Sécurité d'approvisionnement

Un indicateur sur la sécurité d'approvisionnement reste à définir. Il existe un indicateur de dépendance énergétique dans les indicateurs complémentaires au PIB, sur le site indicators.be, qui est analysé dans le chapitre 3 (3.3.6). Les textes existants ne précisent pas de cible pour cet indicateur

Des indicateurs seraient à construire sur la question de la fiabilité en général. Il s'agirait notamment d'indicateurs sur les ruptures d'approvisionnement de gaz, d'électricité et de carburants.

Accès financier aux services énergétiques

Deux indicateurs existent pour l'accès financier à l'énergie: la part de la population qui est dans l'incapacité de maintenir une température adéquate dans le logement (enquête EU-SILC, Eurostat, 2017v) et la part de la population en précarité énergétique (FRB, 2017). Les textes existants ne proposent pas de cibles pour ces indicateurs, même si ces textes peuvent être interprétés comme un souhait que ces parts diminuent.

1.2.3. Étude de cas sur l'infrastructure

Le sous-objectif 9.1 est le suivant: "*Mettre en place une infrastructure de qualité, fiable, durable et résiliente, y compris une infrastructure régionale et transfrontière, pour favoriser le développement économique et le bien-être de l'être humain, en privilégiant un accès universel, financièrement abordable et équitable*".

a. Identification du domaine et pertinence pour la Belgique

Identifier le domaine couvert par ce sous-objectif demande d'abord de définir les infrastructures, un concept pour lequel il n'existe pas de définition qui fasse consensus. La définition proposée est la suivante: les infrastructures sont les équipements utilisés par une collectivité. Cette définition est très large. Une liste exhaustive des catégories d'infrastructures, tant publiques que privées, devrait être établie. Sont concernés en tout cas:

- les réseaux de transport routier, ferroviaire et fluvial, les ports, les aéroports, les pipelines...;
- les réseaux de transport et de distribution d'énergie (électricité, gaz...) et d'eau;
- les réseaux de télécommunication.

D'autres équipements pourraient également être inclus, comme les infrastructures de gestion de déchets, du système santé (les hôpitaux...), du système éducatif (les écoles, les universités...) ou certaines infrastructures de production (captages d'eau potable, barrages hydro-électriques...). Pour cette étude de cas, la définition sera limitée aux trois puces ci-dessus, sans préjuger d'une définition plus complète qui serait établie lors d'un examen approfondi de ce sous-objectif.

Dans ce sous-objectif, plusieurs caractéristiques sont attribuées aux infrastructures, qui doivent être de qualité, fiables, durables et résilientes. Ces caractéristiques peuvent être déclinées pour chaque type d'infrastructure. Des définitions précises de chacune de ces caractéristiques sont nécessaires, afin de pouvoir par la suite définir indicateurs et cibles pour chacune d'entre elles. Ces définitions sont esquissées ci-dessous.

- Infrastructures de **qualité**: correspond à des conditions minimales de confort, de propreté, de protection face aux éléments, de sécurité...
- Infrastructures **fiables**: le service doit être fourni lorsqu'il est demandé, sans délai excessif (retards dans les transports), sans rupture d'approvisionnement (coupures de courant, annulation dans les transports...).
- Infrastructures **durables**: la construction et l'utilisation ne doivent pas créer ou approfondir des inégalités sociales, polluer, diminuer la diversité biologique (morcellement du territoire par les réseaux de transport), détériorer l'environnement en général (perméabilité des sols...).
- Infrastructures **résilientes**: en cas de perturbation, l'infrastructure doit pouvoir être adaptée et continuer à fonctionner; en cas d'interruption suite à un événement extérieur, l'infrastructure doit pouvoir être à nouveau fonctionnelle rapidement.

Le sous-objectif mentionne les impacts sur le développement économique et le bien-être. Ces impacts ne sont pas considérés comme des caractéristiques des infrastructures dans cette étude de cas.

Le sous-objectif aborde également la problématique de l'accès aux infrastructures, qui doit être universel, financièrement abordable et équitable. Ces termes doivent également être définis précisément.

- **Accès universel**: l'ensemble de la population doit avoir la possibilité technique d'utiliser l'infrastructure.
- **Accès financièrement abordable**: les coûts d'accès et d'utilisation des infrastructures ne doivent pas être trop élevés au regard des ressources financières de chacun.
- **Accès équitable**: il ne doit pas y avoir de discrimination dans l'accès aux infrastructures.

Couvrir l'ensemble des infrastructures et de leurs caractéristiques, ainsi qu'identifier les indicateurs et les cibles qui leur correspondent, demanderait un travail important. Évaluer la pertinence de chacune de ces facettes ne peut se faire sans ce travail préalable, qui va au-delà de la portée de cette étude de cas. En attendant ces informations, chacune de ces facettes sera considérée pertinente pour le suivi des SDG en Belgique.

Dans la suite de cet étude de cas, les indicateurs existants et déjà suivi par la TFDD sont utilisés pour illustrer le processus.

b. Indicateurs et cibles

Le texte du sous-objectif de l'ONU ne fournit aucune précision quantitative sur des objectifs à atteindre pour les infrastructures. La VLT DD inclut un certain nombre d'objectifs sur le transport, et donc indirectement sur les infrastructures de transport.

- Objectif 22. "Toute personne aura accès à un mode de transport dont les émissions de gaz à effet de serre et de polluants, les impacts sur la diversité biologique et sur la qualité de vie sont aussi faibles que possible".
- Objectif 23. "Les modes de transport collectifs primeront sur les modes de transport individuels. Pour le transport de marchandises, les transports ferroviaires et fluviaux seront les plus largement utilisés".
- Objectif 24. "La mobilité et les transports seront réalisés dans des conditions maximales de sécurité visant le "zéro tué".
- Objectif 25. "L'utilisation des moyens de transport produira le plus faible niveau d'émission possible de polluants et de nuisances sonores, sera peu énergivore et se basera sur des sources fossiles et alternatives. Les émissions dans l'air de NO_x, PM_{2,5}, PM₅ et PM₁₀ seront réduites de 80 % par rapport à 2005. Les émissions de CO₂ liées à l'ensemble des modes de transports en Belgique seront réduites de 80 % au minimum par rapport à 1990".

Comme ces objectifs sont sur le transport, ils ne donnent que des indications sur ce que les infrastructures doivent rendre possible. Mais la réalisation des objectifs de la VLT DD ne dépend pas que de la présence des infrastructures, elle dépend aussi des comportements d'utilisation des infrastructures.

Les objectifs 22 et 25 sont repris dans la notion d'"infrastructure durable", qui doit permettre un transport sans pollution.

L'objectif 23 n'est pas directement repris dans les SDG. Mais il implique que des infrastructures de transport collectif sont présentes, en fixant un objectif sur leur utilisation mais pas sur ces infrastructures.

L'objectif 24 est repris dans la notion de *qualité*. Des infrastructures de qualité qui permettent une meilleure sécurité.

De même, en ce qui concerne les infrastructures énergétiques, le préambule du 2^{ème} défi, qui parle d'accessibilité spatiale, et l'objectif 21 de la VLT DD (les services énergétiques seront accessibles à tous) demandent à ce que les infrastructures soient techniquement accessibles sur tout le territoire. Ce qui est le cas pour l'électricité, pour le gaz (réseau ou bonbonnes) et pour les distributeurs de combustibles liquides (mazout de chauffage, carburants de voitures). Ceci rejoint la notion d'accès universel dans les SDG.

Les indicateurs existants parmi ceux actuellement suivis ne couvrent que les résultats de l'utilisation des infrastructures, par exemple les morts sur les routes et les parts modales de transport. Ces indicateurs ne couvrent pas les caractéristiques des infrastructures elles-mêmes.

L'indicateur proposé par l'ONU sur la *Proportion de la population rurale vivant à moins de 2 km d'une route praticable toute l'année* (9.1.1) est un exemple d'indicateur sur les infrastructures, plus précisément sur l'accès au transport ("à moins de 2km") et la qualité ("*praticable toute l'année*"). Il est toutefois peu pertinent en Belgique, avec son réseau routier particulièrement dense.

Ce sous-objectif comprend de nombreuses facettes, chaque type d'infrastructure devant être suivie sur un grand nombre de caractéristiques. Peu de ces facettes sont actuellement suivies par des indicateurs

existants. Des études plus approfondies sont nécessaires pour identifier l'ensemble de ces facettes, indicateurs et cibles. Il faut noter que la plupart de ces indicateurs existent probablement déjà au niveau de chaque secteur. Après l'identification de ceux-ci, des priorités devront également être fixées pour déterminer quels indicateurs seront inclus dans le rapportage vers l'ONU du suivi des SDG.

1.2.4. Étude de cas sur l'impact environnemental des villes

Le sous-objectif 11.6 est le suivant: "*D'ici à 2030, réduire l'impact environnemental négatif des villes par habitant, y compris en accordant une attention particulière à la qualité de l'air et à la gestion, notamment municipale, des déchets*".

a. Identification du domaine et pertinence pour la Belgique

En Belgique, la politique environnementale est une compétence essentiellement régionale (en particulier, la politique en matière de déchets), mais l'État fédéral peut actionner un certain nombre de leviers comme la mobilité, la politique énergétique, la fiscalité (voitures de société, par exemple), la politique de produits...

Le sous-objectif 11.6 a toute sa pertinence pour la Belgique, avec une forte densité de population et un territoire largement urbanisé. L'impact environnemental des villes porte sur plusieurs composantes du capital environnemental. Ce sous-objectif peut être divisé en facettes, parmi lesquelles:

- la pollution de l'air;
- la pollution de l'eau;
- la pollution des sols;
- les déchets;
- les nuisances sonores;
- les atteintes à la diversité biologique...

Toutes ces facettes sont pertinentes et méritent chacune une attention particulière pour une politique d'environnement en milieu urbain. Comme le sous-objectif 11.6 se concentre particulièrement sur deux facettes (la gestion des déchets et la qualité de l'air), elles seront étudiées dans cette étude de cas.

- "*(...) en accordant une attention particulière à (...) la gestion, notamment municipale, des déchets*". La gestion des déchets couvre de nombreux aspects. Tout d'abord, il y a la quantité totale de déchets. Le sous-objectif 12.5 traite spécifiquement de ce point. Deuxièmement, il y a la composition des déchets, autrement dit de quelles fractions ils sont constitués (verre, bois, emballages...). Cela revêt une grande importance pour le traitement des déchets, vu que certaines fractions sont plus faciles à traiter que d'autres. Enfin, il y a le traitement des déchets. Les différentes possibilités sont la mise en décharge, l'incinération (avec ou sans récupération d'énergie), le recyclage et le compostage/fermentation.
- "*(...) en accordant une attention particulière à la qualité de l'air*". La qualité de l'air comprend également plusieurs aspects. Tout d'abord, il y a de nombreux polluants de l'air différents. Il s'agit entre autres des particules fines (particules d'un diamètre inférieur à 10 (PM₁₀) ou 2,5 (PM_{2,5}) micromètres), du monoxyde de carbone (CO), des oxydes d'azote (NO_x), des oxydes de soufre (SO_x), des composés

organiques volatils (COV), de l'ammoniaque (NH₃), du plomb, du mercure, du cadmium... Deuxièmement, les indicateurs de qualité de l'air peuvent mesurer les émissions de ces polluants ou leur concentration dans l'air. C'est sur les émissions que les politiques peuvent directement agir, tandis que ce sont les concentrations qui sont importantes pour évaluer les impacts sur la santé. Finalement, il y a la problématique de l'ozone. Il n'y a pas d'émissions d'ozone puisqu'il est formé par la réaction chimique entre certains polluants (NO_x, COV...) en présence d'un rayonnement solaire intense. Par contre, les concentrations peuvent en être mesurées.

b. Indicateurs et cibles

Gestion des déchets

Le sous-objectif 11.6 n'est pas le seul à être consacré aux déchets. Les sous-objectifs 12.4 (déchets chimiques), 12.5 (production de déchets), 12.c (subventions aux activités produisant des déchets) et 14.1 (déchets en mer) portent également sur les déchets et leur gestion.

Comme la gestion des déchets est une compétence régionale, la vision à long terme de développement durable aborde les déchets de manière plutôt générale dans les objectifs 14 et 33: "*Les performances environnementales et sociales de tous les biens et services mis sur le marché seront pris en compte sur l'ensemble de leur cycle de vie*" et "*La quantité de matières premières non renouvelables consommées sera significativement diminuée. Les matières premières ne seront exploitées que lorsque le recyclage n'offre aucune alternative à cette exploitation*".

Les objectifs des SDG et de la VLT DD relatifs aux déchets n'indiquent que la direction de l'évolution souhaitée et ne fixent pas de cibles.

Les indicateurs suivis par le BFP dans ce domaine sont la quantité totale de déchets municipaux collectée par personne (voir la publication *Indicateurs complémentaires au PIB* (ICN & BFP, 2017)) et l'annexe statistique à l'*Evaluation nationale volontaire* de la Belgique (Belgique, 2017)) et la part des déchets municipaux qui est recyclée (voir *Indicateurs complémentaires au PIB*). Ces indicateurs sont présents sur le site web www.indicators.be; ils n'ont pas de cible.

L'indicateur 11.6.1 proposé par la Commission de statistique de l'ONU est la "*Proportion de déchets solides urbains régulièrement collectés, avec décharge finale adéquate, par rapport au total des déchets solides urbains générés, par ville*". Cet indicateur est peu pertinent pour la Belgique, où tous les déchets sont a priori collectés. Il pourrait être utile de compléter les deux indicateurs suivis par la BFP par des indicateurs portant sur les autres aspects de la gestion des déchets, comme les différents matériaux collectés, les modes de traitement... Il serait également utile d'avoir des indicateurs sur les autres déchets (industriels, de construction...).

Qualité de l'air

Le sous-objectif 11.6 n'est pas le seul à porter sur la qualité de l'air. Les sous-objectifs 3.9 (impact sur la santé publique) et 12.4 (produits chimiques) portent également sur cette problématique.

L'objectif 35 de la vision à long terme de développement durable mentionne un objectif très semblable: "(...) la pollution de l'air (intérieur et extérieur), de l'eau et des sols n'aura plus d'incidence significative, directe ou indirecte, ni sur la santé ni sur l'environnement".

Dans cette étude de cas il a été choisi de se concentrer sur l'indicateur proposé dans le cadre des SDG: Indicateur 11.6.2 "Niveau annuel moyen de particules fines ($PM_{2,5}$ et PM_{10} , par exemple) dans les villes (pondéré en fonction du nombre d'habitants)".

Même si la pollution de l'air ne peut se réduire aux concentrations de particules fines, leur présence constitue, en effet, un élément de l'impact environnemental des villes. Les particules fines sont émises par les processus de combustion de l'énergie, par les processus industriels, par le transport routier et par le secteur agricole. Ces particules fines ont un impact sur la santé de la population, aussi bien à court qu'à long terme (maladies respiratoires et cardio-vasculaires, cancers...).

Le BFP dispose d'indicateurs sur les émissions de particules fines (*Indicateurs complémentaires au PIB; ICN/BFP, 2017*) et sur les concentrations de particules fines (voir chapitre 2 de ce Rapport).

Le sous-objectif 11.6 ne fixe aucune cible pour ces indicateurs, mais de telles cibles ont été fixées dans d'autres textes.

- Pour les concentrations de particules fines, l'Organisation mondiale de la santé (OMS) propose comme cible une valeur guide de $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne annuelle (OMS, 2005). La VNR prend cette cible de l'OMS comme objectif à atteindre pour 2030.
- Une cible est également fixée pour les dépassements de seuils sur des moyennes journalières pour lesquelles le BFP ne propose pas d'indicateur. Cette cible s'applique aux PM_{10} . Il s'agit là d'une cible importante pour suivre la problématique des particules fines, car des valeurs moyennes ne rendent pas nécessairement compte de pics de courte durée.
- En ce qui concerne les émissions de particules fines ($PM_{2,5}$), une cible a également été fixée sur la base de la Convention LRTAP (Long-range Transboundary Air Pollution - Convention sur la pollution atmosphérique transfrontière à longue distance; UNECE, 2012): à partir de 2020, les émissions de $PM_{2,5}$ doivent être inférieures de 20 % à celles de 2005.

1.3. Relations systémiques entre les objectifs

La section 1.1 a décrit le processus qui a mené aux SDG et expliqué qu'ils doivent être intégrés à la prise de décision politique en Belgique. Ce qui est confirmé par la *Note de politique générale Développement durable de 2015*: "Dans les limites de ses compétences, le gouvernement fera du développement durable un objectif politique central en vue de réaliser les objectifs de la vision fédérale à long terme en matière de développement durable (2050) et de réaliser les objectifs de développement durable internationaux 2015-2030" (Marghem, 2015, p.28).

Cette section montre que la réalisation des objectifs et des sous-objectifs de l'ONU est un processus soutenu par des synergies. En effet, de nombreux objectifs et sous-objectifs ne peuvent être atteints qu'en mettant simultanément en œuvre des mesures dans différents domaines. Par exemple, pour atteindre le sous-objectif 3.4 "D'ici à 2030, réduire d'un tiers, par la prévention et le traitement, le taux de mortalité prématurée due à des maladies non transmissibles et promouvoir la santé mentale et le bien-être", il faut agir sur l'alimentation, les assuétudes (tabac, alcool...), l'exercice physique (et donc en partie les mesures favorisant les modes de transport actifs), les pollutions et les conditions de travail (et donc les modes de production), l'accès aux soins (et donc aussi les finances publiques). Cette complexité implique que chaque problématique soit appréhendée en termes de système, afin d'établir des priorités et de visualiser les synergies possibles dans la planification et la mise en œuvre des mesures. Comme le rappelle l'OCDE, "Les décideurs politiques ne peuvent pas prendre de décisions stratégiques sans une compréhension claire de la complexité des interactions et des rétroactions (positives et négatives) entre les différents SDG" (OCDE, 2017b). Ce qui est aussi repris dans les objectifs de l'ONU, en l'occurrence le sous-objectif 17.14: *Renforcer la cohérence des politiques de développement durable*.

Cette nécessité de mise en œuvre intégrée des politiques est une reformulation du principe d'intégration des politiques de la Déclaration de Rio (ONU, 1992) et est également souligné par le Conseil fédéral du développement durable dans son avis concernant la mise en œuvre des SDG (CFDD, 2015).

Le but de cette section est de mettre en évidence les relations systémiques entre les objectifs identifiés comme pertinents (voir 1.1.1). Trois systèmes sont étudiés ci-dessous concernant: (1) la pauvreté et l'inégalité de revenu, (2) l'énergie et le climat et (3) le transport. Ces problématiques font aussi l'objet du chapitre 3, où leurs objectifs sont comparés aux projections et aux scénarios existants. Les objectifs de l'ONU forment la colonne vertébrale de l'exercice visant à mettre en évidence les relations systémiques entre les objectifs. Les objectifs de la *Vision stratégique fédérale à long terme de développement durable* (VLT DD) sont utilisés en complément, parce qu'ils sont spécifiques à la Belgique et parfois plus précis.

Mais sur quelles bases construire une vision systémique pour assurer la cohérence entre les politiques à mettre en œuvre pour réaliser ces objectifs ? Suite à la publication des objectifs de l'ONU, plusieurs équipes de chercheurs ont cherché à structurer les interactions entre objectifs et surtout sous-objectifs. La nature systémique de ces relations est à chaque fois rappelée. Dans les articles consultés pour préparer ce travail, les interactions sont étudiées par paires de sous-objectifs dont l'interaction est évaluée par des experts ou en appliquant la théorie des réseaux (ICSU, ISSC 2015, IGES, 2017). Le fait que, dans ces techniques, des variations dans les opinions des experts peuvent mener à des différences dans les résultats est mentionné (Weitz *et al.*, 2017).

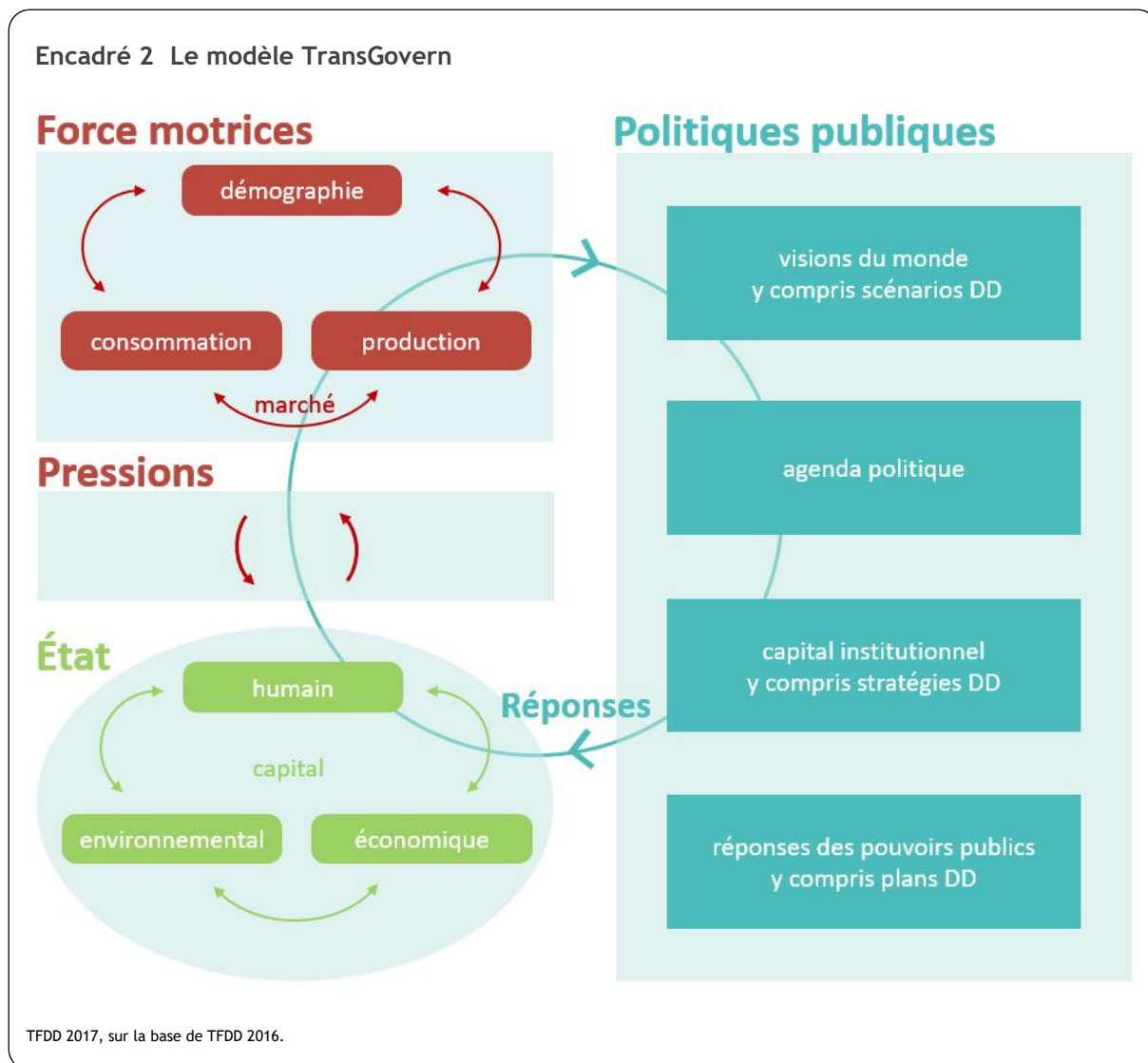
Dans ce Rapport, l'utilisation d'un modèle conçu préalablement à la publication des SDG, mais dans lequel ils s'insèrent naturellement en tant qu'éléments de problématiques de développement durable, a été choisie: le modèle TransGovern dont le nom est l'abréviation de *Transformation of living conditions through Governing* (TFDD, 2005).

TransGovern est un modèle systémique qui forme un cadre d'analyse du développement d'une société et de l'influence que les autorités publiques sont susceptibles d'exercer à long terme sur ce développement. Il met en relation les forces motrices (la démographie, la consommation et la production) avec l'état des capitaux (humain, environnemental, économique) en mettant l'accent sur leurs interactions.

Plus précisément, les forces motrices sont la démographie (taille, distribution géographique et composition de la population), les modes de consommation (autant les biens et services consommés que la manière dont ils sont utilisés ou consommés) et les modes de production (autant les quantités de biens et services produits que les processus mis en œuvre dans leur production).

Les capitaux sont le capital humain (état de santé, niveau des connaissances, niveau de vie), le capital environnemental (niveau de diversité biologique, état des ressources naturelles) et le capital économique (infrastructures, équipements, technologies et patrimoine financier). Le maintien ou l'augmentation de ces capitaux permet de garantir aux générations futures les moyens nécessaires pour que leurs conditions de vie soient au moins comparables à celles des générations actuelles. Il faut y ajouter le capital institutionnel, c'est-à-dire l'état des structures organisationnelles, légales et sociales d'un pays, qui permettent de formuler et mettre en œuvre des politiques.

Les forces motrices interagissent entre elles. Elles agissent également sur les capitaux par des pressions. Ces pressions peuvent être soit positives, soit négatives. Ainsi, de meilleures conditions de travail, conséquences des modes de production, améliorent la santé, c'est-à-dire le capital humain. Les capitaux peuvent également exercer des pressions en retour sur les forces motrices. Par exemple, le capital humain, par le biais du niveau de connaissances des individus, exerce une pression en retour sur les modes de production pour lesquels les compétences et connaissances des travailleurs sont importantes. Finalement, les capitaux interagissent également entre eux, par exemple l'état de l'environnement a une influence sur l'état de santé de la population.



Les points 1.3.1 à 1.3.3 montrent comment les sous-objectifs entrent en relation pour les trois systèmes étudiés dans ce Rapport. Les sous-objectifs pertinents pour chaque système sont placés dans la catégorie du modèle TransGovern (force motrice, capital) à laquelle ils correspondent. La teneur des liens entre les sous-objectifs est décrite afin de mettre en évidence le système et les synergies existantes. Celles-ci sont principalement des synergies positives, ce qui a été observé aussi dans les travaux consultés (ICSU, ISSC 2015; IGES, 2017; Weitz *et al.*, 2017). Le point 1.3.4 présente un exemple d'application concrète de cette méthode.

1.3.1. Pauvreté et inégalité de revenu

Le premier des 17 objectifs de développement durable de l'ONU est "Éliminer la pauvreté sous toutes ses formes et partout dans le monde". C'est-à-dire que, même dans un pays riche comme la Belgique, des efforts doivent être faits pour réduire la pauvreté relative qui y existe (correspondant à un revenu inférieur à 60 % du revenu équivalent médian des ménages). Plus précisément il s'agit de "réduire de moitié au moins la proportion d'hommes, de femmes et d'enfants de tous âges qui vivent dans la pauvreté sous tous ses aspects, telle que définie par chaque pays et quelles qu'en soient les formes" (SDG 1.2), ce qui correspond à l'objectif 2 de la VLT DD: "Toute personne disposera de revenus du travail, du patrimoine ou de remplacement et aura accès

aux services d'intérêt général. Elle pourra ainsi, au cours des différentes étapes de son existence, subvenir à l'ensemble des besoins inhérents à une vie conforme à la dignité humaine".

Au même titre que la réduction de la pauvreté, la réduction des inégalités est un des objectifs de développement durable de l'ONU: *10 Réduire les inégalités dans les pays et d'un pays à l'autre.* Cette préoccupation de réduction des inégalités est présente de façon transversale dans l'ensemble des objectifs. Il s'agit de *"D'ici à 2030, faire en sorte, au moyen d'améliorations progressives, que les revenus des 40 pour cent les plus pauvres de la population augmentent plus rapidement que le revenu moyen national, et ce de manière durable"* (SDG 10.1).

a. Force motrice démographie

Les jeunes, les personnes âgées, les personnes d'origine étrangère, les isolés et les familles monoparentales sont les catégories dans lesquelles, dans les conditions sociétales actuelles, se trouve le plus grand nombre de personnes en situation de pauvreté. Il n'y a pas d'objectif sur cette force motrice, mais leur connaissance permet de planifier les aides qui peuvent améliorer la situation des personnes concernées.

b. Force motrice consommation

Pour pouvoir faire des choix de consommation durables, et atteindre l'objectif 15 de la VLT DD *"les consommateurs (...) assumeront leur responsabilité sociétale en adoptant des modes de consommation (...) durables"*, ceux-ci doivent avoir un niveau de revenu suffisant. Ainsi, pour isoler son logement, et *"assurer l'accès de tous à un logement (...) adéquat et sûr"* (SDG 11.1) ou pour se nourrir sainement (SDG 2.2), sans aides spécifiques, un certain niveau de revenu est nécessaire. La réduction du nombre de personnes en situation de pauvreté aiderait à atteindre ces objectifs.

c. Force motrice production

De façon générale, une économie saine permet aux industries de créer de l'emploi et aussi, par la redistribution, permet aux autorités publiques de fournir des aides, de mettre sur pied des politiques de lutte contre la pauvreté. Atteindre le SDG 8.1 et 8.2 (visant le maintien de la croissance économique et *"la modernisation technologique et l'innovation, notamment en mettant l'accent sur les secteurs à forte valeur ajoutée et à forte intensité de main-d'œuvre"*) devrait permettre de garantir les aides vers les personnes en situation de pauvreté.

Les revenus provenant généralement de l'emploi, la réduction de la pauvreté dépend d'un niveau de l'emploi élevé. Atteindre les objectifs en matière de plein emploi, y compris pour les catégories sociales les plus défavorisées (SDG 8.5, 8.8, et VLT DD 9, 10), aidera donc à atteindre les objectifs en matière de pauvreté et d'inégalité, pour autant qu'il s'agisse d'emplois décents.

En effet, de bonnes conditions de travail sont nécessaires pour vivre avec un revenu suffisant et en protégeant sa santé. Tant les objectifs de l'ONU que la VLT DD reprennent une série d'objectifs qui visent l'emploi décent ainsi qu'un salaire égal pour un travail égal et qui auront aussi pour effet de réduire la pauvreté et les inégalités s'ils sont atteints (SDG 8.5, 8.8, 9.2 et VLT DD 9).

d. Marché

Le lieu des interactions entre les consommateurs et les producteurs est appelé le marché, au sens large. Les autorités publiques peuvent contrôler le fonctionnement de ce marché, et rendre accessibles les biens et services considérés comme nécessaires aux personnes en situation de pauvreté.

Ainsi, pour atteindre les objectifs de l'ONU en matière de pauvreté, les soins de santé doivent être accessibles à tous, y compris ceux qui ont le moins de moyens financiers (SDG 3.7 et VLT DD 5), et tous doivent pouvoir vivre dans un logement de qualité, avec accès à l'énergie (SDG 11.1, 7.1, VLT DD 21) et à des transports sûrs et accessibles (SDG 11.2).

e. Capital humain

La pauvreté est une atteinte aux droits à une vie digne, comme spécifié par l'article 25 de la *Déclaration universelle des droits de l'Homme*. Elle doit être éliminée pour cette simple raison. L'élimination de la pauvreté en tant que telle fait l'objet du premier objectif de l'ONU (SDG 1): "*Éliminer la pauvreté sous toutes ses formes et partout dans le monde*".

Le capital humain, en dehors du niveau de vie, est aussi caractérisé par le niveau des connaissances et de santé.

Le niveau de connaissance des individus est corrélé à leurs chances de trouver du travail, à leur capacité à protéger leur santé, à participer à la vie culturelle et sociale. De ce fait, atteindre les objectifs en matière d'éducation pour tous (SDG 4.3) et de réduction du nombre de jeunes non scolarisés, sans emploi ni formation (SDG 8.6) contribue à la réduction de la pauvreté. À l'inverse, les enfants vivant dans la pauvreté ont moins de possibilités de faire des études. La pauvreté réduit ainsi les chances d'atteindre les objectifs en matière d'éducation.

En outre, moins il y aura de personnes en situation de pauvreté, meilleure sera la santé de la population, ce qui permet d'atteindre les sous-objectifs du SDG 3 "*Permettre à tous de vivre en bonne santé et promouvoir le bien-être de tous à tout âge*". Et symétriquement, une meilleure santé de la population mènera à moins de situation de pauvreté par le fait que les gens pourront continuer à travailler plutôt que de se retrouver en situation d'invalidité. Atteindre les objectifs en matière de santé permet ainsi d'atteindre plus facilement les objectifs en matière de pauvreté.

Des mesures en matière d'alimentation pour que chacun ait "*accès à une alimentation sûre, saine et à haute valeur nutritionnelle*" (SDG 2.1 et 2.2, VLT DD 27) et des mesures pour réduire les maladies non transmissibles et améliorer la santé mentale (SDG 3.4, 3.5, VLT DD 4 et 7) devront être prises pour en même temps améliorer la santé et réduire la pauvreté, ce qui aidera aussi à atteindre l'objectif "*L'écart entre l'espérance de vie en bonne santé selon les niveaux d'éducation et selon le genre sera réduit en moyenne de 50 %*" (VLT DD 7).

f. Capital environnemental

L'amélioration du capital environnemental a des effets positifs sur la santé. Les personnes en situation de pauvreté vivant souvent dans les zones les plus polluées, ils ont le plus à bénéficier d'une amélioration de ce capital. Atteindre l'objectif SDG 11.6 relatif à la qualité de l'air serait particulièrement bénéfique pour ceux-ci. Les mesures prises pour atteindre les objectifs portant sur la réduction des pollutions chimiques (SDG 12.4) participent à l'effort en matière de santé.

g. Capital économique

Afin de produire et transporter ce dont la population a besoin pour son bien-être, et afin de réduire les pollutions et d'offrir des conditions de travail dignes, les infrastructures doivent être adaptées. Toutes les mesures en direction des objectifs SDG 9.1 et 9.4 portant sur les infrastructures et les industries durables "*moderniser l'infrastructure et adapter les industries afin de les rendre durables, par une utilisation plus rationnelle des ressources et un recours accru aux technologies et procédés industriels propres et respectueux de l'environnement*" aideront, indirectement, à améliorer la santé et diminuer la pauvreté.

h. Réponses du capital institutionnel

L'action des autorités publiques pour planifier, mettre en œuvre et adapter des politiques pour atteindre ses objectifs est un facteur important. Les objectifs de l'ONU portant sur les politiques sont en effet ceux qui ont le plus de relations avec d'autres objectifs (Weitz *et al.*, 2017). Les politiques à mener pour réduire la pauvreté sont, comme il a été montré plus haut, aussi des politiques en matière de conditions de travail, de santé, d'aide au logement... Les sous-objectifs SDG 10.3 "*Assurer l'égalité des chances et réduire l'inégalité des résultats, notamment en éliminant les lois, politiques et pratiques discriminatoires et en promouvant l'adoption de lois, politiques et mesures adéquates en la matière*" et SDG 10.4 "*Adopter des politiques, notamment sur les plans budgétaire, salarial et dans le domaine de la protection sociale, et parvenir progressivement à une plus grande égalité*" montrent bien cela.

En matière d'enseignement, base des connaissances nécessaires à l'emploi et à la santé, les autorités publiques sont aussi responsables de l'obligation scolaire et du contenu de l'enseignement.

En matière de santé et de revenus, l'existence et le bon fonctionnement d'un système de sécurité sociale pour tous (SDG 1.3 et 3.8) a pour effet de protéger les personnes en situation de pauvreté contre les risques en matière de santé et de pertes de revenus (grâce au chômage, aux indemnités pour incapacité de travail) ou d'alléger les charges familiales par des allocations. En matière de santé, des actions plus ciblées, comme la lutte antitabac (SDG 3.a) sont aussi du ressort des autorités publiques et ont particulièrement de l'importance pour les personnes en situation de pauvreté (parmi lesquelles le taux de tabagisme est le plus élevé).

Réduire les inégalités dues au genre devrait participer à la réduction de la pauvreté spécifique aux femmes. Celle-ci est liée au fait que les femmes sont la plupart du temps chargées des soins des enfants et des adultes dépendants. Ces charges rendent plus difficile de mener une carrière complète, en particulier lorsqu'elles se retrouvent chef d'une famille monoparentale. Donc atteindre les sous-objectifs 5.1, 5.c des SDG et 1 de VLT DD qui visent à supprimer "*toutes les formes de discrimination à l'égard des femmes*"

et des filles” en adoptant *”des politiques bien conçues et des dispositions législatives applicables en faveur de la promotion de l’égalité des sexes et de l’autonomisation de toutes les femmes et de toutes les filles à tous les niveaux et renforcer celles qui existent”* serait favorable à la réduction des causes de pauvreté spécifiques aux femmes.

Mettre en place des mesures pour répondre aux dangers des changements climatiques correspondant aux objectifs SDG 1.5, 11.5 et 11.b et VLT DD 32 (*”réduire nettement le nombre de personnes tuées et le nombre de personnes touchées par les catastrophes”*) est particulièrement utile pour ne pas pénaliser les personnes en situation de pauvreté lors d’événements climatiques extrêmes: inondations, canicules...

Enfin, *”donner à tous accès à la justice dans des conditions d’égalité”* (SDG 16.3) est aussi une mission des autorités publiques favorable aux personnes en situation de pauvreté qui sinon ne pourraient ni se défendre, ni citer en justice.

Pour atteindre la plupart de ces objectifs, la redistribution des revenus est nécessaire, ce qui est aussi le contenu de l’objectif 3 de la VLT DD *”Chaque citoyen disposera de moyens pour développer les capacités à porter un projet, vecteur d’intégration sociale, entre autres par une redistribution de richesses produites”*.

1.3.2. Énergie et climat

L’objectif 7 de l’ONU en matière d’énergie est centré sur *”l’accès de tous à des services énergétiques fiables, durables et modernes, à un coût abordable”* (SDG 7.1 et VLT DD 21), *”accroître nettement la part de l’énergie renouvelable dans le bouquet énergétique mondial”* (SDG 7.2 et VLT DD 16) et *”multiplier par deux le taux mondial d’amélioration de l’efficacité énergétique”* (SDG 7.3). Ce point montre que des synergies existent entre les objectifs énergétiques et les objectifs dans d’autres domaines. En effet, atteindre ces objectifs énergétiques aide à atteindre des objectifs comme la qualité de l’environnement ou l’éradication de la pauvreté. Inversement, atteindre les SDG dans d’autres domaines, tels que les modes de production, la recherche ou l’éducation, aide à atteindre les objectifs énergétiques.

L’évolution du système énergie pour atteindre les objectifs de l’ONU et de la VLT DD (atteindre une plus grande efficacité et produire une plus grande part d’énergie au départ de sources d’énergies renouvelables) doit permettre de réduire les émissions de gaz à effet de serre (GES). Les SDG ne portent pas directement sur les émissions de GES. À l’objectif 13 *”Prendre d’urgence des mesures pour lutter contre les changements climatiques et leurs répercussions”* est en effet jointe une note de bas de page *”Étant entendu que la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques est le principal mécanisme international intergouvernemental de négociation de l’action à mener à l’échelle mondiale face aux changements climatiques”*. Les objectifs en matière de climat trouvent donc leur origine dans cette convention.

a. Force motrice démographie

Le nombre et la taille des ménages sont deux facteurs qui influencent la consommation d’énergie d’un pays. L’âge des membres du ménage influence également la consommation d’énergie, par exemple pour le chauffage et les déplacements. La démographie influence donc l’efficacité énergétique (SDG 7.3), c’est-à-dire la quantité d’énergie utilisée pour atteindre un certain niveau de bien-être.

Plus largement, la distribution géographique des ménages, et donc l'aménagement du territoire, qui est une compétence régionale, influencent le besoin en infrastructures énergétiques pour leur assurer un accès à l'énergie (SDG 7.1).

Si la démographie est un facteur explicatif des modes de consommation et de production d'énergie, il n'y a pas d'objectifs sur les facteurs démographiques.

b. Force motrice consommation

Par leurs choix en matière de consommation (objectif 15 de la VLT DD: "*les consommateurs (...) assumeront leur responsabilité sociétale en adoptant des modes de consommation (...) durables*"), les consommateurs déterminent la quantité d'énergie qu'ils consomment, ce qui va influencer l'efficacité énergétique du pays. Ces choix portent sur l'efficacité énergétique dans le logement, le transport, l'alimentation, les appareils électriques et électroniques...

Les choix des consommateurs influencent aussi les modes de production d'énergie. Ils peuvent être producteurs de leur propre énergie, ou choisir un producteur d'électricité verte. Enfin, ils influencent les modes de production de biens et services en choisissant des produits qui contribuent à une économie circulaire, sur la base de critères tels que leur durée de vie, leur recyclabilité et leur réparabilité (SDG 12.2), ce qui a indirectement un impact sur la consommation d'énergie des producteurs. Atteindre ces objectifs de changement des modes de consommation dépend des connaissances des consommateurs (SDG 12.8, 13.3 et 4.7, voir Capital humain) et de leurs revenus dans le cas où les options les plus durables sont les plus chères.

Les pouvoirs publics, qui sont également des consommateurs, doivent aussi modifier leurs choix en "*accroissant leurs performances environnementales et sociales*" (VLT DD 43).

c. Force motrice production

Les choix opérés pour la production d'énergie aident à atteindre les objectifs en matière de pollution de l'air et de l'eau en même temps que ceux en matière d'émissions de gaz à effet de serre. Les objectifs de développement durable demandent d'augmenter la part des énergies provenant de sources renouvelables. Des cibles ont été définies pour:

- les sources d'énergie:
 - utilisation d'énergie provenant de sources renouvelables à hauteur de 13 % pour 2020 (objectifs d'Europe 2020 pour la Belgique);
 - "*Les formes d'énergies bas carbone seront prédominantes dans le mix énergétique, et les énergies renouvelables constitueront une partie significative*" (ce qui peut être interprété comme plus de 50 % en 2050; VLT DD 16);
- la production d'électricité "*sera fortement décarbonisée (de 96 à 99 % dans la « Feuille de route pour l'énergie à l'horizon 2050 » de la Commission européenne)*" selon la VLT DD (17).

Les SDG étant des objectifs valables pour le monde entier, ils sont parfois moins précis, tout en allant dans la même direction: *"D'ici à 2030, accroître nettement la part de l'énergie renouvelable dans le bouquet énergétique mondial"* (SDG 7.2).

De plus, tous les secteurs doivent changer leurs modes de production pour que leur consommation d'énergie soit moindre et qu'elle soit principalement basée sur les énergies renouvelables.

Améliorer l'efficacité de la production d'énergie est aussi un des objectifs pour lequel il existe une cible: *"D'ici à 2030, multiplier par deux le taux mondial d'amélioration de l'efficacité énergétique"* (SDG 7.3). Dans le même but, la VLT DD demande: *"L'augmentation de l'efficacité énergétique des produits continuera à être poursuivie dans le but de la réduction de la consommation finale de l'énergie"* (VLT DD 18). L'UE précise ceci avec un objectif sur le niveau de la consommation d'énergie primaire de 47,3 Mtep/an en Belgique (Gouvernement fédéral, 2017). L'efficacité énergétique passe entre autres par une modernisation des infrastructures industrielles (SDG 9.4).

Les objectifs en matière d'énergies renouvelables doivent être atteints sans porter atteinte aux autres objectifs comme la préservation de la diversité biologique, par exemple lors de l'utilisation de la biomasse à des fins énergétiques (VLT DD 19). En effet, le remplacement de forêts matures par des plantations en rotation rapide pour produire de la biomasse énergétique mènerait à des pertes de diversité biologique.

Atteindre ces objectifs va en direction de l'objectif 12.1 des SDG qui demande de *"Mettre en œuvre le Cadre décennal de programmation concernant les modes de consommation et de production durables (...)"* et de mettre en œuvre l'objectif 15 de la VLT DD: *"Les (...) producteurs assumeront leur responsabilité sociétale en adoptant des modes de (...) production durables"*.

d. Marché

Les demandes des consommateurs en matière d'énergie (prix, source) influencent ce que les producteurs mettent sur le marché. En contrepartie, l'offre de biens et services et les informations les concernant limitent ou étendent les choix des consommateurs.

Pour que tous aient accès *"(...) à des services énergétiques fiables et modernes, à un coût abordable"* (SDG 7.1, et aussi VLT DD 21), les autorités publiques ont la possibilité d'arbitrer les intérêts des consommateurs et des producteurs au moyen de taxes, de subsides, de normes de produits...

Les autorités publiques ont donc la possibilité d'exercer une influence pour que les biens et services durables soient favorisés tant dans la production que la consommation. Plusieurs objectifs existent sur les moyens à mettre en œuvre, tant dans les SDG que dans la VLT DD. Ainsi, les autorités publiques peuvent agir pour que *"Les prix des biens et services [intègrent] autant que possible les externalités environnementales et sociales, en tenant compte des effets sur les trois dimensions de développement durable"* (VLT DD 13) et que *"Les performances environnementales et sociales de tous les biens et services mis sur le marché [soient] prises en compte sur l'ensemble de leur cycle de vie"* (VLT DD 14).

Les pouvoirs publics peuvent également "*Rationaliser les subventions aux combustibles fossiles qui sont source de gaspillage, en éliminant les distorsions du marché, selon le contexte national, y compris par la restructuration de la fiscalité et l'élimination progressive des subventions nuisibles (...)*" (SDG 12.c).

Une cible est définie au niveau belge: la réduction des émissions de gaz à effet de serre en Belgique d'"*au moins 80 % à 95 %*" entre 1990 et 2050 (VLT DD 31). Cette cible est une traduction en émissions de l'objectif de la *Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques*, de limiter le réchauffement global à 2° (voir chapitre 3).

e. Pressions exercées par les modes de consommation et de production

Les modes de consommation et de production exercent des pressions sur les capitaux humain, environnemental et économique. Dans le domaine de l'énergie des objectifs existent également sur ces pressions.

Il s'agit d'abord des pressions sur le capital environnemental, via la réduction des émissions de GES et de polluants, liées à la réduction des consommations d'énergie et à l'utilisation d'énergies renouvelables. La réduction des consommations de matières premières (VLT DD 33) ou la gestion durable et efficace des matières premières (SDG 12.2), ainsi que la réduction des déchets (SDG 12.5), sont des objectifs qui contribuent à rendre l'économie circulaire et à améliorer l'efficacité énergétique globale (SDG 7.3), car l'extraction et la production de matières premières vierges sont souvent énergivores. Indirectement, l'allègement de ces pressions doit améliorer la santé de la population (capital humain), qui dépend en partie d'un environnement sain.

Une meilleure efficacité énergétique permet de réduire l'utilisation des ressources naturelles, ce qui participe aux progrès en direction des objectifs 8.4 et 12.2 des SDG et 33 et 34 de la VLT DD qui visent à significativement diminuer "*la quantité de matières premières non renouvelables consommées*", afin de "*dissocier croissance économique et dégradation de l'environnement*".

Il y a également des objectifs sur les investissements (SDG 9.1 et 9.4), pour développer une infrastructure et des industries durables, ainsi que des objectifs sur la recherche (SDG 9.5), dont la réalisation contribuera à améliorer le stock de connaissance et dès lors à atteindre de nombreux SDG, dont ceux sur l'énergie.

f. Capital humain

Atteindre les objectifs en matière d'énergie aide à réduire les pressions négatives sur le capital humain. Ainsi, atteindre le SDG 7.1 "*l'accès de tous à des services énergétiques fiables et modernes, à un coût abordable*" aide à rencontrer les besoins de bases de la population. Garantir l'accès à l'énergie fait partie de la lutte contre la pauvreté qui est le sujet de l'objectif 1 de l'ONU: "*Éliminer la pauvreté sous toutes ses formes et partout dans le monde*". De même, au niveau de la Belgique, pour atteindre l'objectif 2 de la VLT DD en 2050, "*Toute personne disposera de revenus du travail, du patrimoine ou de remplacement et aura accès aux services d'intérêt général. Elle pourra ainsi, au cours des différentes étapes de son existence, subvenir à l'ensemble des besoins inhérents à une vie conforme à la dignité humaine*". Ces besoins sont notamment un logement décent et les consommations d'énergie minimales: chauffage, éclairage, cuisine et production d'eau

chaude sanitaire. Parmi les critères définissant la privation matérielle sévère, se retrouve d'ailleurs: "*Ne pas pouvoir chauffer son habitation de manière adéquate (pour une raison financière)*".

En plus de satisfaire les besoins de base, il faut renforcer la résilience des personnes en situation de pauvreté ou de précarité et réduire leur exposition aux phénomènes climatiques extrêmes qui peuvent découler des changements climatiques (SDG 1.5, 11.5 et 13.1, VLT DD 32). La diminution des émissions de GES fait partie de la solution, en réduisant les causes des phénomènes climatiques extrêmes. Les problèmes de santé liés aux changements climatiques font partie des menaces pour le futur (ICSU, ISSC 2015 p.26). De plus, la santé des personnes, et surtout des plus pauvres, est influencée par d'autres facteurs environnementaux telles que les pollutions chimiques et le bruit. Atteindre certains des objectifs en matière d'environnement aurait des effets positifs sur les objectifs en matière de santé.

Le capital humain inclut le niveau de connaissances de la population, nécessaire notamment pour améliorer les choix faits par les consommateurs. Atteindre les objectifs SDG 4.7 et VLT DD 3 en matière d'éducation en faveur d'un développement durable aide donc à atteindre les objectifs en matière d'énergie.

g. Capital environnemental

Il existe de nombreuses synergies entre objectifs énergétiques et environnementaux. L'augmentation de la part des énergies renouvelables et la réduction de l'utilisation des combustibles fossiles devrait mener à une amélioration de la qualité de l'air, de l'eau et des sols, à la préservation des ressources naturelles, à la protection de la diversité biologique des effets des pollutions et des changements climatiques. Pour atteindre les objectifs en matière d'environnement, tels les 14.1 "*D'ici à 2020, prévenir et réduire nettement la pollution marine de tous types (...)*" et 15.1 "*D'ici à 2020, garantir la préservation, la restauration et l'exploitation durable des écosystèmes terrestres et des écosystèmes d'eau douce et des services connexes (...)*", mais aussi la restauration et la préservation des biens et des services rendus par les écosystèmes (VLT DD 37), les pollutions et les changements climatiques doivent être réduits.

Changer le système énergétique contribue aussi à atteindre d'autres objectifs environnementaux, par exemple diminuer la pollution de l'eau par la chaleur dans les tours de refroidissement, l'acidification des océans par les pollutions provenant de la combustion des combustibles fossiles (SDG 14.3, VLT DD 39), ou les marées noires liées au transport de pétrole. Par contre, les modes de production des énergies renouvelables peuvent aussi causer des dommages aux écosystèmes (les éoliennes pour les oiseaux, les cultures énergétiques qui remplacent des forêts...) et aller ainsi à l'encontre des objectifs 14 et 15 (ICSU, ISSC, 2015, p.41). Mais des mesures d'accompagnement peuvent réduire ces impacts négatifs.

h. Capital économique

Atteindre les objectifs existants sur le capital économique contribue aux progrès vers les objectifs énergétiques. Ainsi, des infrastructures industrielles innovantes et adaptées sont nécessaires pour réduire les consommations d'énergie. Atteindre les objectifs en matière d'"*infrastructure de qualité, fiable, durable et résiliente*", (SDG 9.1), de "*modernisation technologique et d'innovation*" (SDG 8.2) et de renforcement de la recherche scientifique, afin de "*perfectionner les capacités technologiques des secteurs industriels de tous les*

pays (...)" (SDG 9.5) participe à une production d'énergies moins polluantes, plus efficaces (SDG 11.6, VLT DD 33 et 35).

Il s'agit aussi de développer des infrastructures de transport collectif (VLT DD 23), d'adapter le réseau électrique à la production décentralisée (SDG 7.2, VLT DD 16), de favoriser l'économie circulaire (VLT DD 33). Investir dans la recherche pour atteindre les objectifs en la matière (SDG 9.5 et VLT DD 49) aide notamment à améliorer les processus industriels en matière d'énergie: efficacité, nouvelles sources d'énergie etc.

i. Réponses du capital institutionnel

Les autorités publiques sont responsables de garantir la sécurité d'approvisionnement énergétique (VLT DD 20).

Elles peuvent aussi prendre des mesures visant à atteindre les objectifs en matière d'énergie dans l'ensemble des politiques et cela en fonction d'une vision d'ensemble qui met en relation les différentes politiques pour atteindre les objectifs, notamment par la planification: "*(...) des politiques et plans d'action intégrés en faveur de l'insertion de tous, de l'utilisation rationnelle des ressources, de l'adaptation aux effets des changements climatiques et de leur atténuation et de la résilience face aux catastrophes (...)*" (SDG 11.b). Ce qui peut être fait en même temps que: "*Incorporer des mesures relatives aux changements climatiques dans les politiques, les stratégies et la planification nationales*" (SDG 13.2).

Les autorités publiques doivent aussi mettre en œuvre les mesures nécessaires à leur propre niveau en atteignant les objectifs: SDG 12.7 "*Promouvoir des pratiques durables dans le cadre de la passation des marchés publics, conformément aux politiques et priorités nationales*" et VLT DD 43. "*Les institutions de l'autorité publique fédérale contribueront à un développement durable en accroissant leurs performances environnementales et sociale*". L'état, en tant que consommateur important, aide à atteindre les objectifs en matière d'énergie.

1.3.3. Transport

Il n'y a pas d'objectif de l'ONU spécifique en matière de transport, mais le sous-objectif 11.2 résume ce qui doit être atteint: "*D'ici à 2030, assurer l'accès de tous à des systèmes de transport sûrs, accessibles et viables, à un coût abordable, en améliorant la sécurité routière, notamment en développant les transports publics, une attention particulière devant être accordée aux besoins des personnes en situation vulnérable, des femmes, des enfants, des personnes handicapées et des personnes âgées*". De même dans la Vision à long terme fédérale, le transport doit être accessible à tous et toutes (VLT DD 22), non polluant (VLT DD 22, 26) et les accidents de la route doivent être réduits (VLT DD 24).

Les aspects purement énergétiques du transport sont traités dans le système énergie (voir 1.3.2).

a. Force motrice démographie

Il n'y a pas d'objectif sur la démographie, mais le nombre et la taille des ménages sont deux facteurs qui influencent la demande en transport.

De plus, la distribution géographique des ménages, l'aménagement du territoire (compétence régionale) et le niveau des infrastructures de transport interagissent entre eux et influencent la demande de transport. Il y a peu d'objectifs sur ces facteurs: le SDG 9.1 porte sur les infrastructures durables et le SDG 11.3 porte sur la planification et l'urbanisation. Ces facteurs ont néanmoins un impact prépondérant sur la demande de transport et sur l'accès aux transports (SDG 11.2, VLT 22).

b. Force motrice consommation

En matière de transport, les choix des consommateurs portent entre autres sur le mode utilisé et sur le volume de transport. Il s'agit aussi des comportements en tant que conducteur de véhicule. Ces choix influencent à la fois la quantité d'énergie consommée, les pollutions générées, les accidents et la demande en infrastructures. Si l'objectif 15 de la VLT DD est atteint et que *"Les consommateurs (...) assumeront leur responsabilité sociétale en adoptant des modes de consommation (...) durables"*, ces choix de consommation contribueront à atteindre les objectifs sur l'accessibilité, la pollution et les accidents. La qualité des infrastructures (SDG 9.1) et l'état du capital humain, c'est-à-dire les connaissances des consommateurs (SDG 4.7), sont des facteurs qui permettent aux consommateurs de faire des choix responsables.

Il s'agit par exemple des choix des consommateurs pour les transports collectifs, qui génèrent peu d'externalités, ou pour un usage plus régulier des modes de déplacement actifs (le vélo et la marche), qui réduisent la consommation d'énergie et la pollution, et ont aussi un effet positif sur leur santé en diminuant leurs risques de souffrir de diabète ou d'hypertension (SDG 3.4 et VLT DD 7), menant à une meilleure espérance de vie en bonne santé (VLT DD 4).

c. Force motrice production

Les choix des producteurs d'infrastructures, de matériels et de services de transport sont des facteurs qui contribuent à permettre que *"Toute personne [ait] accès à un mode de transport dont les émissions de gaz à effet de serre et de polluants, les impacts sur la diversité biologique et sur la qualité de vie sont aussi faibles que possible"* (VLT DD 22 et SDG 11.2). Il s'agit entre autres de contribuer à une utilisation rationnelle et efficace des ressources naturelles (SDG 8.4 et 12.2, VLT DD 33 et 34) lors de la production des infrastructures et des équipements. L'utilisation des services de transport doit également pouvoir être efficace en termes de consommation d'énergie et limiter au maximum les pollutions et les émissions de gaz à effet de serre (VLT DD 25), qui ont des impacts sur la santé (SDG 3) et l'environnement (SDG 11, 13, 15).

d. Marché

Le choix d'un mode de transport dépend des interactions entre les demandes des utilisateurs (prix, confort...) et ce qu'offrent les producteurs en la matière. Ce choix est crucial pour atteindre l'objectif 23 de la VLT DD: *"Les modes de transport collectifs primeront sur les modes de transport individuels. Pour le transport de marchandises, les transports ferroviaires et fluviaux seront les plus largement utilisés"*. Atteindre cet objectif contribuerait à diminuer les externalités négatives tant sociales qu'environnementales, car les transports collectifs en produisent moins que les transports individuels.

Une conséquence des interactions entre demande et offre de transport est le niveau de congestion des réseaux. La congestion est une externalité sociale du transport, qui contribue négativement aux objectifs

d'accessibilité du transport (SDG 11.2 et VLT DD 22). L'objectif 13 de la VLT DD demande que les externalités soient prises en compte: *"Les prix des biens et services intégreront autant que possible les externalités environnementales et sociales, en tenant compte des effets sur les trois dimensions de développement durable"*. L'objectif 26 de la VLT DD, spécifique au transport, va dans le même sens.

e. Pressions exercées par les modes de consommation et de production

La pollution, mais aussi les accidents et la congestion sont les principales pressions que le transport exerce sur les capitaux. Ces impacts sur les capitaux sont détaillés dans les points ci-dessous.

L'objectif 25 de la VLT DD contient une cible spécifique aux pressions exercées par le transport sur l'environnement: *"L'utilisation des moyens de transport produira le plus faible niveau d'émission possible de polluants et de nuisances sonores, sera peu énergivore et se basera sur des sources fossiles et alternatives. Les émissions dans l'air de NO_x, PM_{2,5}, PM₅ et PM₁₀ seront réduites de 80 % par rapport à 2005. Les émissions de CO₂ liées à l'ensemble des modes de transports en Belgique seront réduites de 80 % au minimum par rapport à 1990"*.

f. Capital humain

La réalisation des objectifs sur le capital humain, en particulier dans le domaine des connaissances, contribue à réaliser les objectifs en matière de transport (voir Force motrice consommation). Inversement, réaliser les objectifs portant sur le transport contribue à améliorer le capital humain.

En effet, réaliser les objectifs sur le transport contribue à l'amélioration du capital environnemental, ce qui a des impacts positifs sur la santé. La diminution des pollutions contribue à réaliser le SDG 3.9: *"D'ici à 2030, réduire nettement le nombre de décès et de maladies dus à des substances chimiques dangereuses et à la pollution et à la contamination de l'air, de l'eau et du sol"*. Les accidents de la route sont par contre une pression négative sur la santé. Les objectifs de l'ONU demandent *"D'ici à 2020, diminuer de moitié à l'échelle mondiale le nombre de décès et de blessures dus à des accidents de la route"* (SDG 3.6). Pour 2050, la VLT DD annonce qu'il faut que: *"La mobilité et les transports [seront] réalisés dans des conditions maximales de sécurité visant le "zéro tué"*". (VLT DD 24).

Atteindre ces objectifs sur le transport a également un impact sur la réduction de la pauvreté (SDG 1.2), une autre composante du capital humain. L'accès au transport fait en effet partie *"des besoins inhérents à une vie conforme à la dignité humaine"* (VLT DD 2). À ce titre, la définition de la privation matérielle sévère inclus parmi les neuf critères: *"Ne pas pouvoir s'acheter de voiture alors qu'on le souhaite"*. Dans une perspective de développement durable, il semble toutefois pertinent de considérer l'accès au transport en général plutôt que de restreindre cet accès à la possession d'une voiture.

g. Capital environnemental

La réduction des pressions environnementales dues au transport (VLT DD 22) contribue à réaliser les objectifs plus généraux de protection de l'environnement (SDG 14.1 *"prévenir et réduire nettement la pollution marine (...)"*, 14.2 *"gérer et protéger durablement les écosystèmes marins et côtiers (...)"*, 14.3 *"Réduire au maximum l'acidification des océans (...)"* et VLT DD 37 *"Les biens et les services rendus par les écosystèmes"*

seront restaurés, valorisés et utilisés avec précaution et de manière durable, contribuant ainsi directement à la préservation de la biodiversité").

Atteindre les objectifs en termes d'infrastructures de transport (SDG 9.1 sur des infrastructures durables) contribuerait également à améliorer le capital environnemental, en limitant l'impact négatif de ces infrastructures sur la diversité biologique, par exemple par la destruction d'habitats ou par le morcellement du territoire.

h. Capital économique

Disposer d'infrastructures industrielles innovantes et adaptées, c'est-à-dire réaliser le SDG 9.1 "*Mettre en place une infrastructure de qualité, fiable, durable et résiliente, y compris une infrastructure régionale et trans-frontière, pour favoriser le développement économique et le bien-être de l'être humain, en privilégiant un accès universel, financièrement abordable et dans des conditions d'équité*", contribue à réaliser les objectifs en matière de transport, par exemple en proposant des infrastructures de transport collectif (VLT DD 23).

Investir dans la recherche aide également à atteindre les objectifs en matière de transport comme recommandé par le SDG 9.5 "*Renforcer la recherche scientifique, perfectionner les capacités technologiques des secteurs industriels de tous les pays, (...) et en accroissant les dépenses publiques et privées consacrées à la recherche-développement d'ici à 2030*".

i. Réponses du capital institutionnel

Les autorités publiques peuvent prendre des mesures visant à atteindre les objectifs en matière de transport dans l'ensemble des politiques et cela en fonction d'une vision d'ensemble établie dans des plans: "*(...) des politiques et plans d'action intégrés en faveur de l'insertion de tous, de l'utilisation rationnelle des ressources, de l'adaptation aux effets des changements climatiques et de leur atténuation et de la résilience face aux catastrophes (...)*" (SDG 11.b).

Mais les pouvoirs publics peuvent aussi agir par des mesures spécifiques comme "*Rationaliser les subventions aux combustibles fossiles qui sont source de gaspillage, en éliminant les distorsions du marché, selon le contexte national, y compris par la restructuration de la fiscalité et l'élimination progressive de ces subventions nuisibles, (...)*" (SDG 12.c).

1.3.4. Application concrète

Utiliser une approche systémique permet non seulement de mieux comprendre les synergies entre les objectifs mondiaux de développement durable, mais peut aussi aider à décider des priorités politiques, en sélectionnant des mesures qui ont des effets dans plusieurs domaines. L'approche systémique permet également d'identifier les mesures nécessaires ou utiles dans des domaines annexes. L'utilité de cette approche systémique est illustrée ici en examinant la problématique de la pollution de l'air, en traitant les trois polluants les plus préoccupants pour la santé humaine en Europe, les particules fines, les oxydes d'azote et l'ozone (EEA, 2017c).

- Les particules fines (PM₁₀ et PM_{2,5}) sont produites lors de la combustion (chauffage, moteurs...) et lors de certains processus industriels (production de ciment...). Elles sont composées "*d'un mélange*

de substances organiques et minérales et peuvent pénétrer et se loger en profondeur dans les poumons". Concernant cette pollution, "on n'a identifié aucun seuil au-dessous duquel elle n'affecte en rien la santé" (OMS, 2016). Les émissions de particules diminuent en Belgique depuis 1990 (ICN/BFP, 2017). Les concentrations atmosphériques de particules fines (indicateur d'exposition aux particules fines du chapitre 2) diminuent également depuis 2007, mais restent largement supérieures à l'objectif de l'OMS (OMS, 2005).

- Le dioxyde d'azote (NO₂) est produit par la combustion (chauffage, moteurs...). À des concentrations importantes (pics), il cause des inflammations des voies respiratoires. Aux concentrations actuellement observées, il diminue la capacité respiratoire (OMS, 2016). Les émissions d'oxydes d'azote (NO₂ et autres) sont en diminution en Belgique (ICN/BFP, 2017), de même que les concentrations (CELINE, 2017), qui sont en moyenne inférieures à l'objectif de l'OMS (OMS, 2005).
- L'ozone (O₃) est produit par réaction photochimique lorsque divers polluants (dont les NO₂), sont soumis au rayonnement du soleil. À des concentrations élevées, il suscite "des problèmes respiratoires, le déclenchement de crises d'asthme, une diminution de la fonction pulmonaire et l'apparition de maladies respiratoires" (OMS, 2016). Le nombre de jours où des dépassements du seuil de concentration fixé par l'UE sont observés en Belgique reste stable à environ 30 jours par an (CELINE, 2017).

Les émissions et les concentrations diminuent en moyenne, mais les pics de pollution dont la durée est de quelques heures à quelques jours, sont aussi très dangereux (OMS, 2016). Les efforts de réduction doivent donc être poursuivis.

Réduire les émissions de polluants à des conséquences positives dans plusieurs domaines. Les conséquences de la pollution de l'air pour la santé publique ne sont pas négligeables. Le nombre de morts prématurées par an dues aux particules fines (PM_{2,5}) en Belgique s'élève à plus de 8 340, celles dues aux NO₂ à 1 870 (en partie les mêmes que celles dues aux particules fines), et à l'ozone 190. En termes d'années de vie perdues, il s'agit respectivement de 86 000, 19 300 et 2 000 en 2014 (EEA, 2017c). Les morts prématurées sont le plus souvent dues aux maladies cardiaques et aux accidents vasculaires cérébraux (80 % des cas) aux maladies et cancers des poumons ensuite (OMS, 2016). Même si ce sont surtout des personnes âgées qui décèdent, des effets sur la santé de personnes de tous âges sont observés: par exemple des retards de croissance pour les enfants et des maladies chroniques pour les adultes.

Réduire la mortalité, la morbidité et leurs effets sur la population impliquent de faire fonctionner un système de santé adapté: des services d'urgence dans les hôpitaux, le remboursement des consultations et des médicaments pour les personnes atteintes de cancers et de maladies respiratoires. La réduction des pollutions et donc des pathologies qui leurs sont liées diminueraient les coûts pour la sécurité sociale.

La pollution de l'air ne touche pas tout le monde de la même façon. Les personnes en situation de pauvreté en milieu urbain vivent souvent dans des quartiers denses plus pollués, prennent moins de périodes de loisir dans des zones où l'air est plus pur et travaillent plus souvent dans des zones plus polluées. Les personnes qui, sur le lieu de travail, sont en présence de moteurs polluants seront particulièrement atteintes. Les conséquences allant des maladies graves (cancers) à des symptômes moins graves (réduction de la capacité pulmonaire), les personnes atteintes seront moins productives en tant

que travailleurs, et risquent finalement de perdre leur emploi. La réduction des émissions de polluants participe donc à la réduction des inégalités sociales.

Les politiques et mesures prises dans différents domaines ont un impact sur les émissions de polluants.

La principale source de pollution atmosphérique est l'utilisation de combustibles fossiles. Les politiques visant à diminuer l'utilisation de ces combustibles, que ce soit pour réduire la dépendance énergétique, améliorer l'efficacité énergétique ou diminuer les émissions de gaz à effet de serre (GES) peuvent donc contribuer à diminuer la pollution atmosphérique. C'est par exemple le cas des politiques de soutien à l'isolation des bâtiments, qui aident les ménages à isoler leur habitation, réduisant ainsi aussi leur facture énergétique (lutte contre la pauvreté), les émissions de GES et les émissions de polluants.

Certaines politiques peuvent porter directement sur la réduction des émissions lors de l'usage des combustibles fossiles. Il s'agit par exemple de la définition de normes d'émissions, telles que les normes Euro pour les véhicules automobiles, qui ont largement contribué à faire diminuer les émissions depuis les années '90. Cela peut être réalisé par une amélioration des processus (filtres...) et des technologies. Pour ce qui est des changements de technologie, les autorités publiques peuvent soutenir la recherche et le développement, notamment de moteurs électriques (pour autant que la production d'électricité soit faite au départ de sources renouvelables).

Des politiques et mesures pour augmenter la part des modes de déplacement non motorisés ou collectifs mènent à des gains dans différents domaines. Ces modes sont moins polluants que les modes individuels, et émettent moins de GES. Leur utilisation contribue à réduire les embouteillages et les coûts qu'ils imposent à la société (pertes de temps, stress, surcroît de pollution). Ces politiques et mesures peuvent porter sur différents domaines (fiscalité, contraintes sur les modes de transport disponibles, densification de l'habitat, développement d'infrastructures...).

La réduction des émissions de certains processus industriels est aussi une possibilité d'action. Il s'agit par exemple de réduire la quantité de déchets incinérés (avant d'améliorer les processus d'incinération pour les rendre moins polluants), en allant vers un modèle d'économie circulaire. Les mesures à prendre touchent les normes de produits, pour les rendre plus recyclables, et les comportements, pour augmenter le tri des déchets et diminuer les volumes à incinérer, etc. Ces mesures auront également un impact sur une meilleure utilisation des ressources naturelles en même temps que la diminution de la pollution.

Diminuer la pollution a donc des impacts positifs dans la réalisation de plusieurs SDG (pauvreté, santé, environnement, climat...). Des politiques menées pour réaliser d'autres SDG contribuent également à diminuer la pollution (énergie, infrastructures, consommation et production durable, climat...). Outre ces interrelations entre les SDG, il existe également des interrelations entre pays et régions. D'une part, les polluants émis peuvent être transportés par les vents sur plusieurs centaines de kilomètres. Les politiques menées pour diminuer les émissions dans un pays ont donc des impacts sur les concentrations de polluants dans d'autres pays. D'autre part, les compétences nécessaires pour lutter contre les pollutions sont réparties entre différents niveaux de pouvoir, européen, fédéral et régional.

1.4. Conclusion

Mettre en œuvre les politiques et les changements de société pour atteindre l'ensemble des 17 SDG et des 169 sous-objectifs qui les précisent est un défi nouveau pour l'humanité et pour chaque pays. Les autorités fédérales, comme les autres niveaux de pouvoir du pays, devront dans les années qui viennent réaliser ces objectifs de l'ONU. Choisir des politiques qui profitent des synergies entre objectifs, choisir les indicateurs les mieux à même de vérifier les progrès engrangés et les problèmes restants est au centre de politiques bien menées. Le prochain Plan fédéral de développement durable devrait établir les priorités en la matière, et des outils pour ce faire sont présentés ici.

De nombreux travaux développent des méthodes pour aider à relever ces défis, sans qu'une méthode applicable universellement apparaisse. En fait, étant donné les spécificités de chaque pays, reconnues par l'ONU, il semble pertinent que chaque pays développe sa propre méthode.

Sur la base de ces travaux et des travaux précédents de la TFDD, ce Rapport présente quelques outils utiles. Ils ne sont pas exhaustifs, ne montrant ni toutes les facettes pour tous les objectifs à considérer, ni toutes les interactions possibles entre tous les objectifs, mais les méthodes peuvent être réutilisées pour d'autres cas particuliers. Les chapitres 2 et 3 de ce Rapport abordent l'évaluation du progrès des indicateurs vers leurs cibles.

Dans ce chapitre, une méthode pour traduire les SDG pour le contexte belge est présentée. Il s'agit en effet de définir concrètement les objectifs que la Belgique doit poursuivre et les indicateurs à utiliser pour les suivre. Quelques études de cas sont présentées. Au final, le choix des objectifs à poursuivre est politique et la méthode proposée fournit un outil pour aider à faire ce choix.

La cohérence des politiques est également un outil qui peut renforcer l'impact des mesures mises en œuvre. Dans de nombreux cas, des politiques menées pour atteindre un SDG améliorent également la situation par rapport à d'autres objectifs. Ce chapitre présente également donc une vision systémique autour des trois thèmes traités dans ce Rapport. Les mesures que prennent les autorités publiques pour que tous aient accès aux services de base, en matière d'enseignement, de santé, d'énergie et de transport sont au centre des systèmes étudiés. Cette organisation systémique devrait aider à choisir des politiques cohérentes entre elles, et qui se renforcent mutuellement pour atteindre les SDG.

2. Progrès de la Belgique vers les SDG

Chaque année, la Task force développement durable (TFDD) du Bureau fédéral du Plan (BFP) publie un bilan de l'évolution de la Belgique vers un développement durable. Ce bilan, présenté dans ce chapitre, analyse l'évolution d'indicateurs de développement durable (IDD) vers leurs objectifs.

Ce bilan doit désormais prendre en compte l'adoption en septembre 2015 par l'ONU des *Sustainable development goals* (SDG, ONU, 2015a) et l'adoption subséquente d'une liste d'indicateurs de suivi par la Commission de statistique des Nations unies (UNSC, 2016a et 2017).

En juin 2016, en attendant la publication des travaux européens et belges sur le suivi des objectifs de l'ONU, la TFDD du BFP a réalisé une première évaluation des progrès de la Belgique vers ces 17 objectifs, en utilisant des indicateurs qu'elle suivait déjà dans le cadre de ses travaux récurrents: indicateurs de développement durable (IDD) et indicateurs complémentaires au PIB. Ce bilan et la méthodologie pour l'élaborer ont été publiés dans le Working paper *Progrès vers les objectifs de développement durable de l'ONU - Bilan 2016* (TFDD, 2016b).

En Belgique, l'Institut interfédéral de statistique (IIS) a mis sur pied en septembre 2016 un groupe de travail consacré aux indicateurs de suivi des SDG, présidé par le BFP. Ce groupe de travail a identifié, parmi les 232 indicateurs de l'ONU, quels étaient ceux directement disponibles en Belgique (IIS, 2017). Il a également établi une liste de 34 indicateurs à inclure dans l'annexe statistique du rapport d'*Évaluation nationale volontaire* (ENV) que la Belgique a présenté en juillet 2017 au Forum politique de haut niveau sur le développement durable des Nations unies (Belgique, 2017). À l'avenir, les travaux de ce groupe de travail de l'IIS viseront à compléter cette liste d'indicateurs de suivi des SDG.

Cette liste de 34 indicateurs présente 2 indicateurs par SDG, se rapportant à des sous-objectifs différents. La plupart de ces 34 indicateurs étaient déjà suivis par la TFDD: 24 sont directement repris du *Bilan 2016* (TFDD, 2016a et b) et 3 sont des variantes de ceux utilisés dans le bilan. En outre, 5 indicateurs proviennent des *Indicateurs complémentaires au PIB* (ICN/BFP, 2017). Seuls deux indicateurs, *Logement inadéquat* et *Aide publique au développement aux pays les moins avancés*, n'avaient jusqu'à présent pas été suivis par la TFDD.

La méthode d'évaluation des indicateurs est expliquée dans la section 2.1, tandis que l'évaluation est présentée dans la section 2.2. Le bilan des 34 indicateurs est présenté au point 2.2.1, uniquement pour le niveau belge. Les nouveaux objectifs de l'ONU mettent particulièrement l'accent sur les inégalités à l'intérieur des pays. Les sous-objectifs et les indicateurs proposés par l'UNSC pour assurer le suivi de ces sous-objectifs sont souvent ventilés selon le sexe, l'âge et le type de handicap. Ce bilan n'évalue pas ces ventilations, mais le site *Indicators.be* en présente de nombreuses, ainsi que des comparaisons avec la moyenne européenne, auxquelles les lecteurs intéressés peuvent se référer. Les points suivants présentent pour chaque indicateur le graphique de son évolution (2.2.2) et sa définition, les sources utilisées et la direction de l'évolution souhaitée ou la cible (objectif quantifié pourvu d'une échéance) avec, le cas échéant, comment cette cible a été établie (2.2.3).

2.1. Méthodes d'évaluation des tendances des indicateurs

L'existence d'une cible associée à un indicateur permet une évaluation plus précise que dans le cas contraire, pour lequel seule la direction de l'évolution de l'indicateur peut être évaluée. Il n'est alors pas possible de se prononcer sur le niveau actuel de l'indicateur ni sur la vitesse à laquelle il évolue. Cette section propose donc deux méthodes différentes pour évaluer les indicateurs, correspondant à l'existence ou à l'absence de cible pour chaque indicateur.

2.1.1. Évaluation lorsqu'il existe une cible

Lorsque l'indicateur est pourvu d'une cible, l'évaluer revient à répondre à la question suivante: l'évolution attendue de l'indicateur sur la période 2015-2030 permet-elle d'atteindre la cible ?

Pour chaque indicateur, la cible correspondante est donnée au point 2.2.3 de ce Rapport. Les cibles des indicateurs sont définies à partir de décisions politiques. Elles proviennent de la liste des sous-objectifs de l'ONU (ONU, 2015a). Mais si cette source ne permet pas d'établir une cible, d'autres engagements de la Belgique ont été utilisés: la *Stratégie Europe 2020*, le *Plan national de réforme* (Gouvernement fédéral, 2016), la *Vision fédérale à long terme de développement durable* (MB, 2013a) et des engagements internationaux auxquels la Belgique a souscrit. Au total, 17 indicateurs sur 34 sont pourvus d'une cible.

Dans un certain nombre de cas, il existe des projections "à politique inchangée" réalisées dans d'autres travaux du BFP. Ces projections peuvent être utilisées pour décrire l'évolution attendue des indicateurs.

De telles projections (BFP, 2014, Devogelaer et Gusbin, 2015, Conseil supérieur des finances, 2016 et Frère, 2016) sont utilisées pour les indicateurs suivants:

- *Risque de pauvreté ou d'exclusion sociale;*
- *Énergies renouvelables;*
- *Intensité en énergie;*
- *Émissions de GES non-ETS;*
- *Transport de personnes en voitures (part modale).*

Lorsque ces projections à politique inchangée n'existent pas, une méthode de calcul de tendance, puis d'extrapolation de cette tendance est utilisée. La méthode employée dans ce Rapport consiste à calculer un *trend* avec la méthode de Hodrick-Prescott (Hodrick et Prescott, 1997) et de procéder à une extrapolation de ce *trend* jusqu'en 2030. Le *trend* est calculé à partir des données de la période 2000-2016 (ou sur la période de disponibilité des données si l'indicateur n'est pas disponible sur l'ensemble de cette période).




Lorsqu'un indicateur montre une grande variabilité sur la période 2000-2016, la tendance calculée ne donne pas une information pertinente sur l'évolution moyenne de l'indicateur. L'évaluation de cet indicateur ne peut alors pas être faite suivant cette méthode. Dans cet exercice, ce sera le cas pour l'indicateur sur les *Victimes de catastrophes naturelles*, à cause du caractère erratique et de l'ampleur très variables des catastrophes naturelles.

La méthode de Hodrick-Prescott utilise un paramètre arbitraire λ , souvent égal à 100 pour des données annuelles dans la littérature consultée. C'est cette valeur qui est utilisée dans ce Rapport. Si λ prend des valeurs très grandes (tend vers l'infini), le *trend* devient une droite de régression, tandis que si λ prend des valeurs très petites (tend vers 0), le *trend* devient égal à la série observée.

L'extrapolation est construite en faisant diminuer progressivement le taux de croissance de la dernière année calculée du *trend*, en le multipliant par 0,9 chaque année. Ce choix permet de construire une extrapolation qui n'augmente pas de façon exponentielle, ce qui est plus réaliste pour le long terme.

Le tableau 2 explique les trois résultats possibles de cette évaluation. A priori, cette méthode ne donne que deux résultats possibles: soit la cible est atteinte (évaluation favorable), soit elle ne l'est pas (évaluation défavorable). Pour prendre en compte une certaine incertitude dans les projections, les indicateurs dont la projection des tendances ne permet pas d'atteindre la cible en 2030, mais en est toutefois proche, sont également évalués favorablement. Une marge de 10 % a été arbitrairement choisie (le choix de cette valeur est commenté en 2.2.1). Dans certains cas, l'évaluation est impossible pour des raisons techniques, par exemple lorsque la grande variabilité de l'indicateur empêche d'établir un *trend*. Un troisième résultat d'évaluation a donc été ajouté (évaluation impossible).

Tableau 2 Évaluation d'un indicateur par rapport à une cible

| Évaluation | Icône |
|---|---|
| Évolution favorable: la prolongation des tendances actuelles jusqu'en 2030 permet d'atteindre la cible |  |
| Évolution défavorable: la prolongation des tendances actuelles jusqu'en 2030 ne permet pas d'atteindre la cible, avec un écart de plus de 10 % de la valeur de la cible |  |
| Évaluation impossible |  |

Dans la liste des 34 indicateurs évalués dans ce bilan, deux d'entre eux ont été modifiés afin de pouvoir leur attribuer une cible. En effet, évaluer le progrès d'un indicateur vers une cible apporte plus d'information qu'évaluer la direction de l'évolution de l'indicateur.

- Le premier de ces deux indicateurs porte sur les décès dus aux maladies chroniques. L'indicateur utilisé dans l'annexe statistique de l'ENV portait sur les décès pour l'ensemble de la population. Or le sous-objectif 3.4 de l'ONU demande de diminuer d'un tiers les décès *prématurés* dus aux maladies chroniques. Dans ce Rapport, l'indicateur porte donc sur les décès avant 65 ans. Le seuil de 65 ans a été choisi car cet indicateur est publié tel quel par Eurostat. Dans la littérature, le seuil pour les décès prématurés n'est pas défini. Il varie d'ailleurs d'une étude à l'autre. En Europe, des valeurs allant de 65 à 80 ans sont utilisées.
- Le second de ces deux indicateurs porte sur les émissions de gaz à effet de serre (GES). L'indicateur utilisé dans l'annexe statistique de l'ENV portait sur le total de ces émissions en Belgique. Les objectifs de réduction défini par l'UE à l'horizon 2030 portent sur les émissions industrielles, à travers le Système communautaire d'échange de quotas d'émission (SCEQE ou en anglais *European Union Emissions Trading System* – ETS). Pour les autres secteurs (logement, transport, services, agriculture...), appelés secteurs non-ETS, les objectifs sont fixés au niveau national. Pour évaluer les progrès de la Belgique, ce sont donc uniquement les émissions des secteurs non-ETS qui sont considérées.

2.1.2. Évaluation lorsqu'il n'existe pas de cible

Lorsqu'un indicateur a un objectif, mais pas de cible, seule la direction dans laquelle l'indicateur doit évoluer peut être déterminée. Un exemple d'un tel objectif est celui du sous-objectif 12.2: *D'ici à 2030, parvenir à une gestion durable et à une utilisation rationnelle des ressources naturelles*. Un autre exemple est celui du sous-objectif 6.4 sur l'utilisation des ressources en eau: *D'ici à 2030, augmenter nettement l'utilisation rationnelle des ressources en eau (...)*.

En général, l'indicateur devra augmenter ou diminuer pour contribuer à la réalisation des objectifs de l'ONU. Toutefois, il est possible qu'un indicateur soit déjà à un niveau satisfaisant et il suffit alors qu'il se maintienne à ce niveau. Pour les indicateurs dépourvus de cible, les objectifs et sous-objectifs de l'ONU, ainsi que la *Vision fédérale à long terme de développement durable* (MB, 2013a) ont été utilisés pour définir la direction souhaitée pour leur évolution: augmenter, diminuer ou éventuellement rester stable (voir 2.2.3).

Dans un certain nombre de cas, il existe des projections "à politique inchangée" réalisées dans d'autres travaux du BFP. Ces projections peuvent être utilisées pour décrire l'évolution attendue des indicateurs.

De telles projections (Frère, 2016) sont utilisées pour les indicateurs suivants:




- *Indice de Gini;*
- *Risque de pauvreté.*

Lorsque de telles projections existent, l'évaluation détermine si la projection est stable, évolue dans la direction de l'objectif ou en sens opposé.

Lorsque de telles projections n'existent pas, l'évaluation détermine si la croissance depuis l'an 2000 va dans le sens de la réalisation de l'objectif ou non. La méthode choisie dans ce cas a été utilisée par Eurostat pour l'évaluation de ses *Sustainable development indicators* (Eurostat, 2014). Il s'agit de calculer le coefficient de corrélation de rang de Spearman entre les observations de l'indicateur et un *trend* temporel.

La période utilisée pour le calcul de la corrélation est de 2000 à 2016 (ou sur la période de disponibilité des données si cette période est plus courte). L'année 2000 comme point de départ a été choisie pour que la période d'observation soit de durée semblable à la période 2015-2030 sur laquelle portent les objectifs de l'ONU. Trois résultats sont possibles (voir tableau 3).

Tableau 3 Évaluation de la direction de l'évolution d'un indicateur

| Évaluation | Icône |
|--|---|
| Évolution favorable: la projection évolue en direction de l'objectif ou la corrélation est significative et l'indicateur évolue en direction de l'objectif |  |
| Évolution défavorable: la projection évolue en direction opposé à l'objectif ou la corrélation est significative et l'indicateur évolue en direction opposée à celle de l'objectif |  |
| Évolution indéterminée: la projection est stable ou la corrélation n'est pas significative ou n'est pas calculable |  |

Si moins de 6 observations sont disponibles, le coefficient de corrélation de rang de Spearman n'est pas calculé. Sur les 34 indicateurs présentés, un seul est concerné: *Obésité des adultes*. Cet indicateur est donc actuellement impossible à évaluer selon cette méthode.

2.2. Évolution vers un développement durable: bilan 2017

Cette section évalue le progrès de la Belgique vers les objectifs de développement durable adoptés par les Nations unies en 2015. Cette évaluation se base sur une série de 34 indicateurs. Le tableau 4 donne un aperçu de cette évaluation, les cinq colonnes présentent:

- l'objectif de l'ONU, symbolisé par son logo (voir tableau 1 au chapitre 1 pour l'intitulé complet de ces objectifs);
- la dénomination de l'indicateur;
- le domaine de l'objectif: *l'Humanité, la Planète, la Prospérité, la Paix et les Partenariats* (les 5 P en anglais: *People, Planet, Prosperity, Peace et Partnership*);
- la cible que l'indicateur doit atteindre en 2030 lorsqu'elle existe ou, à défaut, la direction souhaitée pour l'évolution de l'indicateur (voir 2.2.3);
- le résultat de l'évaluation, symbolisé par un pictogramme de couleur verte (+, évolution favorable), orange (0, évolution incertaine ou évaluation impossible) ou rouge (-, évolution défavorable).

La méthode utilisée pour évaluer le progrès des indicateurs vers les objectifs de l'ONU est expliquée à la section 2.1.

2.2.1. Bilan 2017: évaluation des 34 indicateurs

a. Tableau des 34 indicateurs

Pour 17 indicateurs sur les 34 retenus, une cible précise le niveau que l'indicateur doit atteindre en 2030 (voir le point 2.2.3 pour plus d'informations sur les cibles définies pour chaque indicateur). Il est alors possible de comparer le niveau qui serait atteint en 2030 en prolongeant les tendances actuelles avec le niveau de la cible à atteindre. Trois résultats sont possibles.






1. Évolution favorable: la cible est atteinte ou pratiquement atteinte en 2030; c'est le cas pour cinq de ces 17 indicateurs. Trois indicateurs atteignent leur cible en 2030; deux l'atteignent pratiquement. Dans ce cas, une marge de 10 % maximum d'écart a été arbitrairement choisie. Cet écart atteint 4 % pour les *femmes parlementaires* et 7 % pour l'*énergie renouvelable*.
2. Évolution défavorable: la cible n'est pas atteinte en 2030, et le niveau atteint en prolongeant la tendance s'en écarte de plus de 10 %. C'est le cas de onze indicateurs. Si la tendance actuelle est prolongée, les *fumeurs quotidiens* et les *émissions de gaz à effet de serre non-ETS* s'écarteront respectivement de 21 % et 25 % de leur cible en 2030. L'écart est encore plus marqué pour tous les autres indicateurs.
3. Une évaluation est impossible étant donné que l'indicateur fluctue très fortement. C'est le cas d'un indicateur, à savoir les *victimes de catastrophes naturelles*.

Pour les 17 autres indicateurs sur les 34 retenus, il n'existe pas de cible et seule la direction de l'évolution de l'indicateur peut être évaluée. Trois résultats sont alors possibles.

1. Évolution favorable: l'indicateur évolue en direction de l'objectif. C'est le cas de sept indicateurs.
2. Évolution défavorable: l'indicateur évolue en direction opposée à celle de l'objectif. C'est le cas de trois indicateurs.
3. Évolution incertaine: la direction de l'évolution de l'indicateur n'est pas statistiquement significative. C'est le cas de sept indicateurs.

Lorsqu'il est possible de déterminer une cible, l'évaluation donne donc une information plus pertinente. Si la cible n'est pas atteinte en prolongeant les tendances actuelles, c'est une indication que les efforts doivent être accentués et les politiques mises en œuvre renforcées pour respecter les engagements pris. Par contre, si une cible n'est pas disponible, l'évaluation ne donne aucune information sur la vitesse de l'évolution de l'indicateur vers son objectif, ni sur l'écart entre son niveau actuel et l'objectif. Si l'indicateur évolue dans la direction de son objectif, l'évaluation ne donne donc pas d'indication sur le niveau d'effort nécessaire à l'avenir pour atteindre l'objectif.







Tableau 4 Bilan 2017 du progrès de la Belgique vers les objectifs de développement durable de l'ONU

| SDG ¹ | Indicateur | Domaine | Objectif / cible | Évaluation |
|---|---|--------------|---|------------|
|  | 1. Risque de pauvreté ou d'exclusion sociale ² | Humanité | 10,55 % | - |
| | 2. Surendettement des ménages | Humanité | ↘ | - |
|  | 3. Obésité des adultes | Humanité | ↘ | 0 |
| | 4. Surface en agriculture biologique | Humanité | ↗ | + |
|  | 5. Décès prématurés dus aux maladies chroniques | Humanité | 68,6 par 100 000 <65 | - |
| | 6. Fumeurs quotidiens | Humanité | 13,1 % | - |
|  | 7. Décrochage scolaire | Humanité | 0 % (18-24) | - |
| | 8. Formation tout au long de la vie | Humanité | ↗ | 0 |
|  | 9. Ecart salarial entre les hommes et les femmes | Humanité | 0 % | - |
| | 10. Femmes parlementaires | Humanité | 50 % | + |
|  | 11. Nitrates dans les eaux de rivières | Planète | ↘ | + |
| | 12. Consommation d'eau | Planète | ↘ | + |
|  | 13. Energies renouvelables ² | Prospérité | 18 % | + |
| | 14. Intensité en énergie ² | Prospérité | 79,9 tep/mln € | - |
|  | 15. Taux de chômage | Prospérité | ↘ | 0 |
| | 16. Jeunes non scolarisés et sans emploi ni formation | Prospérité | ↘ | + |
|  | 17. Transport de personnes en voiture ² | Prospérité | 65 % | - |
| | 18. Recherche et développement | Prospérité | 3 % PIB | + |
|  | 19. Indice de Gini ² | Prospérité | →/↘ | + |
| | 20. Risque de pauvreté ² | Prospérité | ↘ | + |
|  | 21. Logement inadéquat | Prospérité | ↘ | - |
| | 22. Exposition aux particules fines | Prospérité | 10 µg PM _{2,5} /m ³ | - |
|  | 23. Consommation intérieure de matières | Planète | ↘ | 0 |
| | 24. Déchets municipaux | Planète | ↘ | + |
|  | 25. Victimes de catastrophes naturelles | Planète | 1,97 par 100 000 | 0 |
| | 26. Emissions de gaz à effet de serre non-ETS ² | Planète | 51,8 Mt CO ₂ -eq. | - |
|  | 27. Pêche durable | Planète | 100 % | + |
| | 28. Surface marine en zone Natura 2000 | Planète | 10 % | + |
|  | 29. Surface terrestre en zone Natura 2000 | Planète | ↗ | 0 |
| | 30. Populations d'oiseaux des champs | Planète | ↗ | - |
|  | 31. Sentiment de sécurité dans l'espace public | Paix | ↗ | 0 |
| | 32. Confiance dans les institutions | Paix | ↗ | 0 |
|  | 33. Aide publique au développement | Partenariats | 0,7 % PIB | - |
| | 34. Aide publique au développement aux pays les moins avancés | Partenariats | 50 % ADP | - |

1 La liste des SDG est présentée dans le tableau 1.

2 Indicateurs avec une évaluation sur la base de projections existant au BFP.

Tableau 5 Bilan 2017: synthèse des 34 indicateurs

| Résultat | Évaluation de la tendance | | Total |
|--------------------------|--|---|-------|
| | vers la cible | uniquement la direction souhaitée | |
| FAVORABLE |  5 |  7 | 12 |
| INDETERMINE / IMPOSSIBLE |  1 |  7 | 8 |
| DEFAVORABLE |  11 |  3 | 14 |
| Total | 17 | 17 | 34 |

b. Objectifs et indicateurs répartis dans cinq domaines

Lorsque l'ensemble des 34 indicateurs est considéré, il n'y a pas de tendance nette qui se dégage du bilan. Pour 12 indicateurs sur 34, l'évolution est favorable, pour 14 autres, elle est défavorable, et pour 7 indicateurs elle est incertaine. Enfin, l'évaluation ne peut être réalisée pour un indicateur.

Ces 34 indicateurs peuvent être répartis selon les cinq domaines tirés du préambule de la résolution des Nations unies sur les objectifs de développement durable: *l'Humanité, la Planète, la Prospérité, la Paix et les Partenariats* (les 5 P en anglais: *People, Planet, Prosperity, Peace and Partnership*). La répartition utilisée ici est tirée de l'OCDE (2017b) et associe chacun des dix-sept objectifs de développement durable à un des cinq domaines. À l'avenir, cette répartition pourrait être affinée en l'effectuant au niveau des sous-objectifs et des indicateurs. Il apparaîtrait ainsi clairement que les 17 objectifs sont 'intégrés et indivisibles' et que chacun englobe des sous-objectifs dans différents domaines.

Les **dix indicateurs du domaine Humanité** font apparaître six évolutions défavorables (dont cinq par rapport à une cible), comme le *Risque de pauvreté ou d'exclusion sociale* et le *Décrochage scolaire*, ainsi que deux évolutions favorables, la *Surface en agriculture biologique* et les *Femmes parlementaires*. Ce domaine contient également deux indicateurs pour lesquels l'évaluation est incertaine ou impossible, à savoir *Formation tout au long de la vie* et *l'Obésité des adultes*.

Parmi les **dix indicateurs du domaine Prospérité**, cinq montrent une évolution favorable. Deux indicateurs évoluent favorablement vers leurs cibles: *Énergies renouvelables* et la *Recherche et développement*. Pour les trois autres indicateurs, seule la direction a été évaluée: les *Jeunes non scolarisés et sans emploi ni formation*, *l'Indice de Gini* et le *Risque de pauvreté*. Pour les deux derniers ce sont des projections existantes du BFP qui ont été utilisées. Par ailleurs, ce domaine affiche quatre évolutions défavorables, parmi lesquels *l'Intensité en énergie* qui diminue trop lentement vers la cible fixée par le sous-objectif 7.3 de l'ONU, et le *Transport de personnes en voiture*, car les projections existantes à politique inchangée montrent une augmentation de la part modale des voitures (et donc une diminution de celle des transports collectifs). Enfin, pour un indicateur, le résultat est intermédiaire, à savoir le *Taux de chômage*.

Parmi les **dix indicateurs du domaine Planète**, cinq présentent des évolutions favorables comme les *Nitrates dans les eaux de rivière*, les *Déchets municipaux* et la *Pêche durable*. Les deux évolutions défavorables dans ce domaine concernent les *Émissions de gaz à effet de serre non-ETS* et les *Populations d'oiseaux des champs*. Trois indicateurs se caractérisent par une évolution incertaine: la *Consommation intérieure de matières*, la *Surface terrestre en zone Natura 2000* et les *Victimes de catastrophes naturelles* (un indicateur qui fluctue beaucoup et qui ne peut pas être évalué actuellement).

Le **domaine Paix englobe deux indicateurs**: le *Sentiment de sécurité dans l'espace public* et la *Confiance dans les institutions*. Ces deux indicateurs présentent une évolution incertaine.

Enfin, **deux indicateurs sont associés au domaine partenariats**: l'*Aide publique au développement* et l'*Aide publique au développement aux pays les moins avancés*. Ces deux indicateurs ont une cible qui ne sera pas atteinte si la tendance actuelle se poursuit.

Les indicateurs suivis dans ce bilan montrent donc des évolutions diverses vers les objectifs de l'ONU. Parmi les 34 indicateurs sélectionnés, seuls trois atteindraient leur cible si la tendance actuelle se poursuit et deux autres atteindraient pratiquement leur cible. Sept autres indicateurs évoluent favorablement en direction de leur objectif. Toutefois, comme aucune cible n'a été définie à l'heure actuelle pour ces indicateurs, il n'est pas possible de déterminer si cette évolution est suffisante pour atteindre les objectifs de l'ONU. L'évolution des 22 autres indicateurs est défavorable (14 indicateurs) ou intermédiaire (incertaine ou impossible: 8 indicateurs). Dans ces 22 cas, des efforts supplémentaires seront nécessaires pour atteindre les objectifs de développement durable de l'ONU.

c. Ventilations des indicateurs

Les valeurs et les évolutions d'un même indicateur sont souvent différentes selon les catégories de la population envisagées. De nombreux indicateurs (13 sur 34) sont donc ventilés suivant des catégories pertinentes de la population, comme décrit au tableau 6. Ces ventilations ont principalement été faites selon le sexe, le niveau de revenu, l'âge et le niveau d'éducation.

- Les ventilations selon le sexe montrent que beaucoup de différences diminuent, par exemple pour les indicateurs *Écart salarial entre les hommes et les femmes*, *Taux de chômage* et *Décrochage scolaire*. Mais certains écarts substantiels persistent, par exemple pour l'indicateur de *Risque de pauvreté*. Il faut également noter, pour les indicateurs de *Risque de pauvreté* et de *Risque de pauvreté ou d'exclusion sociale*, une augmentation significative des différences en défaveur des femmes en 2015 et 2016, alors que la tendance depuis 2004 était à la diminution de ces écarts.
- Les ventilations selon le niveau de revenu montrent une situation plus favorable pour les revenus les catégories ayant les revenus les plus élevés. Les écarts ont tendance à augmenter pour les indicateurs *Risque de pauvreté ou d'exclusion sociale*, *Obésité des adultes*, *Fumeurs quotidiens* et *Logement inadéquat*, et à diminuer pour les indicateurs de *Sécurité dans l'espace public* et *Confiance dans les institutions*.
- Les ventilations selon l'âge montrent que la situation des jeunes est en général moins favorable que celle des personnes âgées. En outre, pour les indicateurs de *Risque de pauvreté* et de *Risque de pauvreté ou d'exclusion sociale*, la situation des jeunes se détériore, alors que celle des personnes âgées s'améliore.
- Les ventilations selon le niveau de formation montrent que les différences persistent, voire même s'aggravent, par exemple dans le cas de l'*Obésité des adultes* et du *Taux de chômage*.

Tableau 6 Ventilations de 13 indicateurs de développement durable selon 7 catégories

| Indicateur | Ventilations | | | | | | | |
|---|--------------|-----|-----------|----------------|-------------------|--------|-------|--------|
| | sexe | âge | formation | type de ménage | statut d'activité | revenu | durée | nombre |
| 1. Risque de pauvreté ou d'exclusion sociale | x | x | | x | x | x | | 5 |
| 2. Surendettement des ménages | x | x | | | | | | 2 |
| 3. Obésité des adultes | x | | x | | | x | | 3 |
| 5. Décès prématures dus aux maladies chroniques | x | | | | | | | 1 |
| 6. Fumeurs quotidiens | x | | x | | | x | | 3 |
| 7. Décrochage scolaire | x | | | | | | | 1 |
| 8. Formation tout au long de la vie | x | | x | | | | | 2 |
| 15. Taux de chômage | x | x | x | | | | x | 4 |
| 16. Jeunes non scolarisés et sans emploi ni formation | x | | x | | | | | 2 |
| 20. Risque de pauvreté | x | x | | x | x | | | 4 |
| 21. Logement inadéquat | x | x | | x | | x | | 4 |
| 31. Sentiment de sécurité dans l'espace public | x | | | | | x | | 2 |
| 32. Confiance dans les institutions | x | | | | | x | | 2 |
| Nombre de ventilations | 13 | 5 | 5 | 3 | 2 | 6 | 1 | 35 |

d. Comparaison avec d'autres évaluations

L'évaluation présentée dans ce Rapport a été réalisée à partir de 34 indicateurs sélectionnés en fonction des particularités du contexte belge.

D'autres rapports ont également évalué la situation de la Belgique au regard des SDG, notamment *Measuring distance to the SDG targets* (OECD, 2016) et *SDG Index and Dashboards Report 2017 – Global responsibilities* (Sachs *et al.*, 2017). Ces rapports évaluent la distance par rapport aux 17 SDG dans le cadre d'une comparaison internationale.

Le rapport de l'OCDE couvre les 35 pays membres de l'organisation et utilise 131 indicateurs (126 pour la Belgique) qui proviennent des données disponibles au sein de l'OCDE. Les cibles sont prioritairement définies à partir des SDG et d'autres accords internationaux. Lorsque cela n'est pas possible, les cibles sont définies comme le seuil atteint par les 10 % des pays de l'OCDE les plus performants.

Le rapport *SDG Index and Dashboards Report 2017 - Global Responsibilities* couvre quant à lui 157 pays et utilise 83 indicateurs (96 indicateurs pour la Belgique) provenant de diverses sources. En l'absence d'une cible explicite, c'est le plus souvent la valeur moyenne des 5 meilleurs pays qui a été retenue comme cible. Ce rapport propose un *SDG Index* qui synthétise la situation de chaque pays au regard des SDG.

La Belgique se positionne relativement bien à l'échelle internationale. Le rapport *SDG Index and Dashboards Report 2017 – Global responsibilities* place la Belgique en 12^{ème} position. Il indique aussi que les moins bons résultats concernent l'environnement (entre autres les SDG 12 et 13) alors que les meilleurs concernent les matières sociales (entre autres le SDG 1). Le rapport de l'OCDE indique quant à lui que la Belgique se trouve globalement aux environs de la moyenne de l'OCDE. Ce rapport répartit les SDG

selon cinq domaines (les cinq P) également utilisés dans le présent Rapport fédéral. La Belgique est mal classée dans le domaine *Planète* (SDG 12 à 15) mais plutôt bien placée dans le domaine *Humanité* (entre autres les SDG 1, 4 et 5).

Ces résultats diffèrent de ceux présentés dans le présent Rapport, où les résultats sont meilleurs dans le domaine *Planète* que dans le domaine *Humanité*. Il y a plusieurs raisons à cela.

- La méthode d'évaluation est différente. Le bilan présenté dans ce Rapport examine si, à politique inchangée, l'évolution dans le futur des indicateurs leur permettra d'atteindre leur cible. Les deux rapports internationaux établissent, quant à eux, une comparaison entre pays pour une année donnée.
- Les indicateurs sont différents. Les deux rapports internationaux cherchent à couvrir un maximum d'indicateurs disponibles pour l'ensemble des pays considérés, tandis que dans le présent Rapport, les indicateurs sont spécifiques au contexte belge. Par exemple, un indicateur de lutte contre la pauvreté (SDG 1) utilisé dans les deux rapports internationaux est la part de la population dont le revenu maximum est de 10 \$ par jour³. En utilisant un tel indicateur absolu, l'évaluation de la Belgique, où le revenu moyen par habitant est élevé, est évidemment favorable. Dans le présent Rapport, l'indicateur de risque de pauvreté utilisé n'est pas absolu mais relatif⁴, afin de correspondre à la réalité belge.
- Les cibles sont différentes. À défaut de valeurs explicites, les rapports internationaux fixent comme cible le niveau atteint par les pays ayant les meilleurs résultats. À l'inverse, le Rapport du BFP fixe des cibles en tenant compte du contexte belge, par exemple, à partir des engagements pris par la Belgique dans la stratégie Europe 2020 et la VLT DD. En l'absence de cible, dans ce Rapport il a été fait le choix de spécifier une direction à poursuivre et non de construire une cible à partir des performances d'un groupe de pays. Dans le cas des indicateurs environnementaux, la Belgique, pays densément peuplé et fortement urbanisé, aura donc dans ces deux études une évolution moins favorable que beaucoup des pays auxquels il est comparé.

2.2.2. Bilan 2017: graphiques

Ce point montre graphiquement l'évolution de chaque indicateur. Le point suivant présente des informations détaillées sur la définition de chaque indicateur, les sources utilisées, la direction souhaitée ou la cible et, le cas échéant, comment celle-ci a été calculée.

Chacun des graphiques ci-dessous montre pour chaque indicateur:

- l'évolution observée pour l'ensemble de la Belgique sur la période 2000-2016, ou sur une période plus courte en fonction de la disponibilité des données (trait orange continu);
- lorsqu'il existe une cible à atteindre en 2030:
 - la cible (trait horizontal gris);

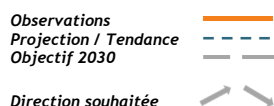
³ Plus spécifiquement 10 \$/jour dans le rapport de l'OCDE contre 1,9 \$/jour dans le rapport de *SDG Index and Dashboards Report 2017 - Global Responsibilities*.

⁴ Part de la population dont le revenu disponible équivalent est inférieur à 60 % du revenu médian.

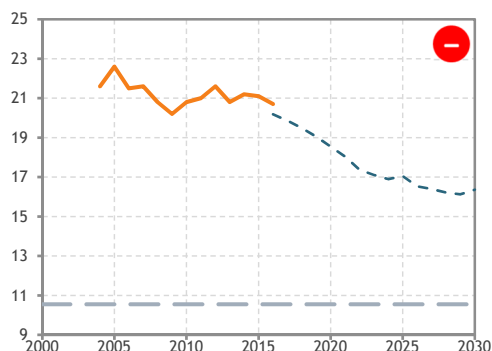
- lorsqu'il existe une projection dans les publications du BFP cette projection est indiquée (trait bleu interrompu ou des points individuels dans le cas où la projection n'est disponible que pour certaines années);
- lorsqu'il n'existe pas une telle projection, la tendance (calculée selon la méthode Hodrick-Prescott) et son extrapolation jusqu'en 2030 est indiquée (trait bleu interrompu);
- lorsqu'il n'existe pas de cible:
 - la direction de l'évolution vers l'objectif (flèche grise)⁵;
 - lorsqu'il existe une projection dans les publications du BFP cette projection est indiquée (trait bleu interrompu).

L'évaluation de chaque indicateur, présentée au point 2.2.1, est rappelée par le pictogramme correspondant placé en haut à droite de chaque graphique du tableau 7.

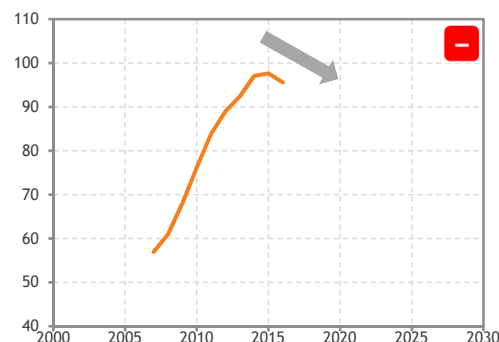
Tableau 7 Bilan 2017 du progrès de la Belgique vers les objectifs de développement durable de l'ONU: graphiques



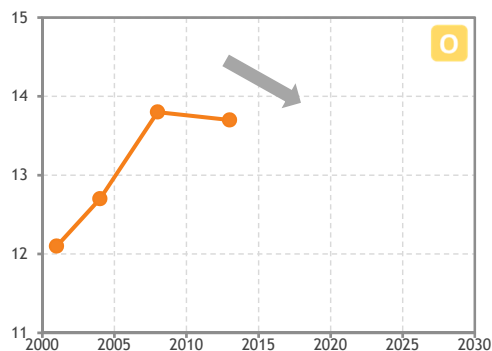
1. Risque de pauvreté ou d'exclusion sociale
 Pourcentage de la population totale



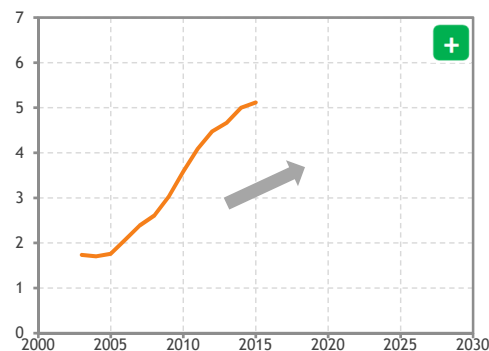
2. Surendettement des ménages
 Milliers de personnes ayant recours au règlement collectif de dettes



3. Obésité des adultes
 Pourcentage de la population de 18 ans et plus



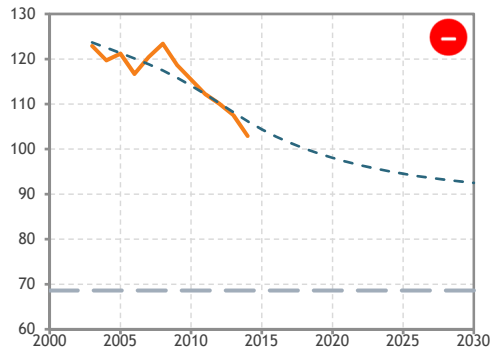
4. Surface en agriculture biologique
 Pourcentage de la surface agricole



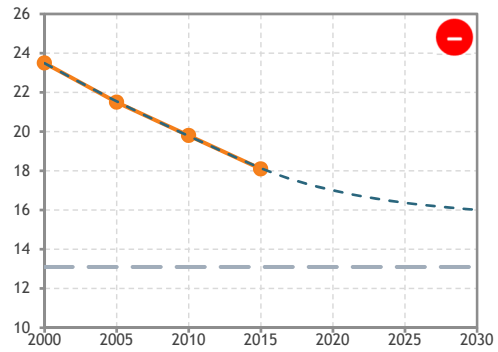
⁵ Dans le cas de l'indicateur *Indice de Gini*, la double flèche, l'une horizontale et l'autre descendante, traduit le fait que pour cet indicateur, l'objectif est de ne pas augmenter, comme expliqué au point 2.2.3.

Observations ———
 Projection / Tendence - - -
 Objectif 2030 ———
 Direction souhaitée ⇐ ⇐

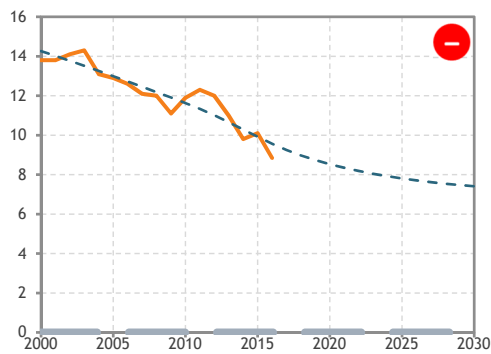
5. Décès prématurés dus aux maladies chroniques
 Taux brut de mortalité pour 100 000 habitants, moins de 65 ans



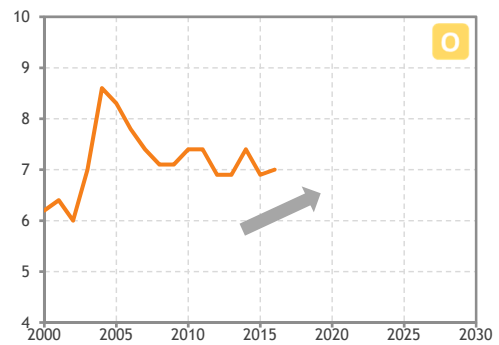
6. Fumeurs quotidiens
 Pourcentage de la population de 15 ans et plus



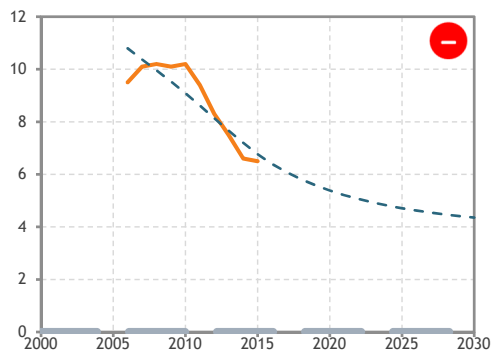
7. Décrochage scolaire
 Pourcentage des 18-24 ans



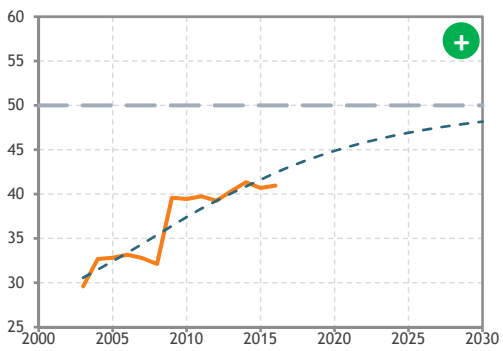
8. Formation tout au long de la vie
 Pourcentage des 25-64 ans



9. Écart salarial entre les hommes et les femmes
 Pourcentage de différence des femmes par rapport aux hommes en salaire horaire moyen

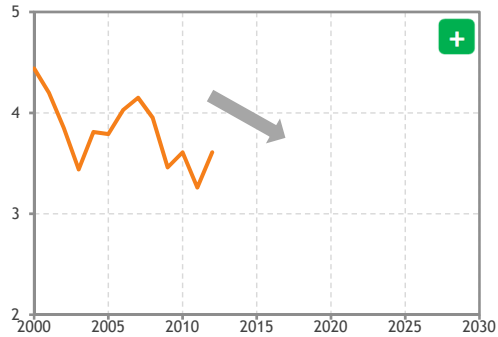


10. Femmes parlementaires
 Pourcentage des membres des parlements nationaux et régionaux

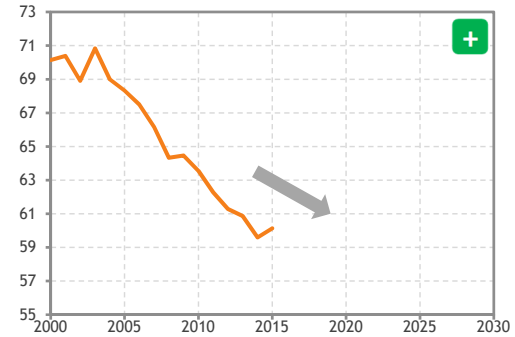


Observations ————
 Projection / Tendance - - - -
 Objectif 2030 ————
 Direction souhaitée ⇐ ⇐

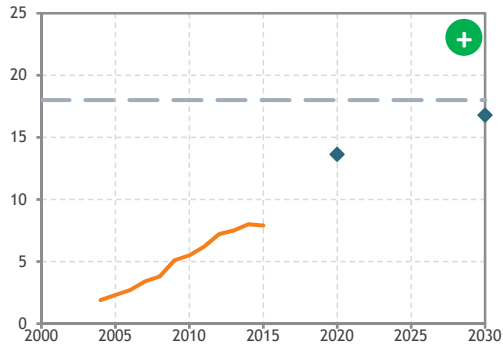
11. Nitrates dans les eaux de rivière
 Mg NO₃-N/l



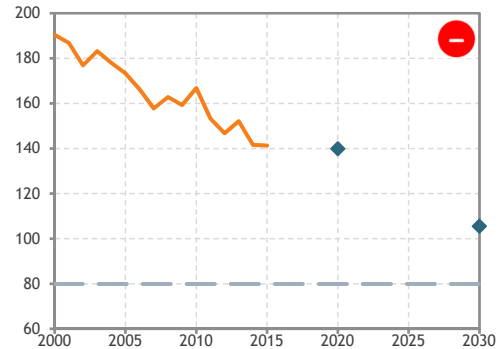
12. Consommation d'eau
 Milliers de litres par habitant



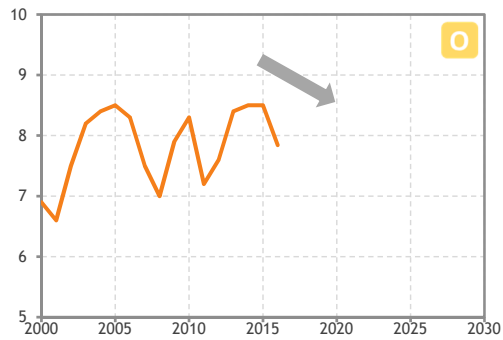
13. Énergies renouvelables
 Pourcentage de la consommation finale brute d'énergie



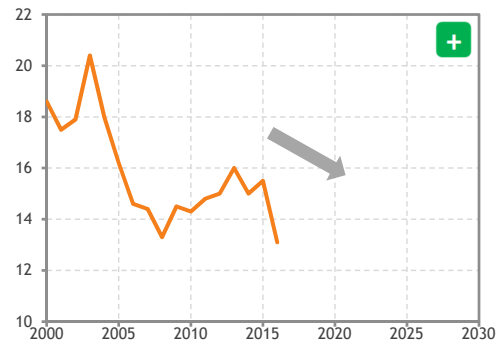
14. Intensité en énergie
 Tonnes d'équivalent pétrole par million d'euros (euros chaînés, année de référence 2010)

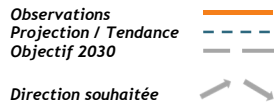


15. Taux de chômage
 Pourcentage de la population active

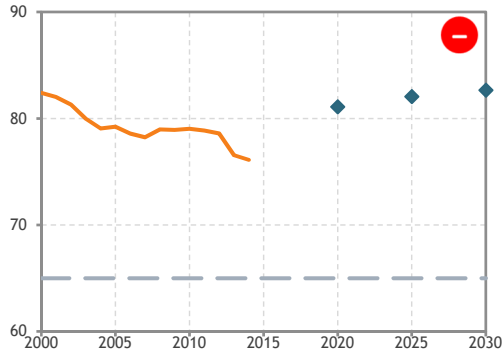


16. Jeunes non scolarisés et sans emploi ni formation
 Pourcentage des 18-24 ans

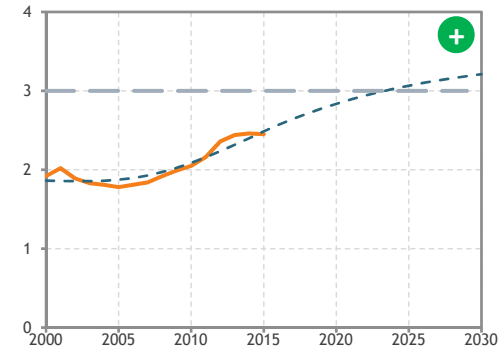




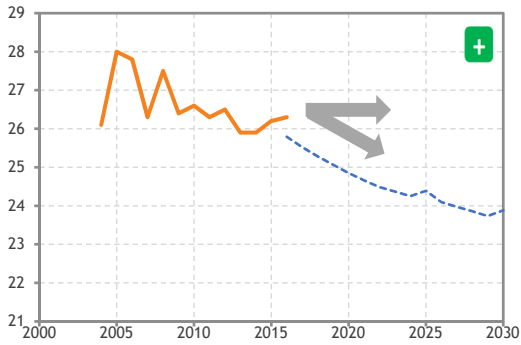
17. Transport de personnes en voiture
 Pourcentage du trafic total de passagers en personnes-km



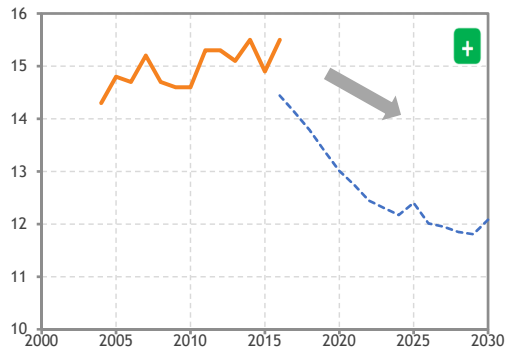
18. Recherche et développement
 Dépenses intérieures brutes en pourcentage du PIB



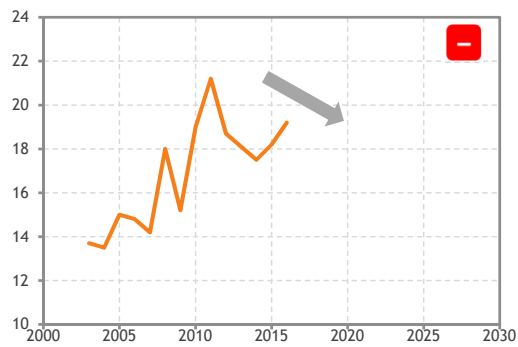
19. Indice de Gini
 Échelle de 0 à 100



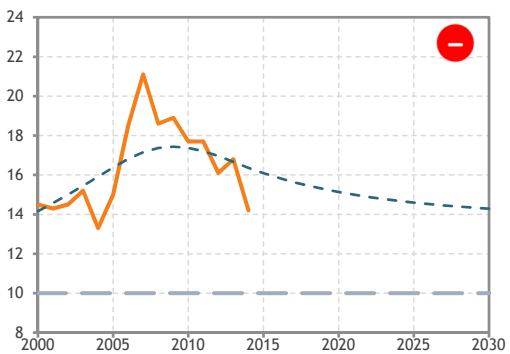
20. Risque de pauvreté
 Pourcentage de la population totale



21. Logement inadéquat
 Pourcentage de la population totale

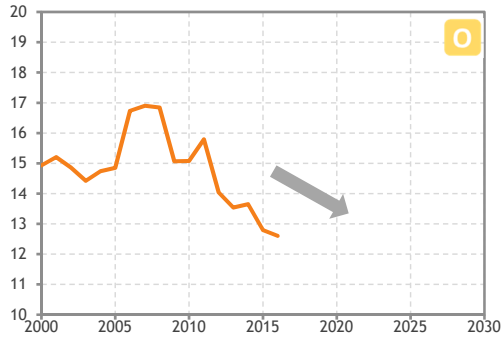


22. Exposition aux particules fines
 Microgrammes PM_{2,5} par mètre cube, moyenne pondérée par la population

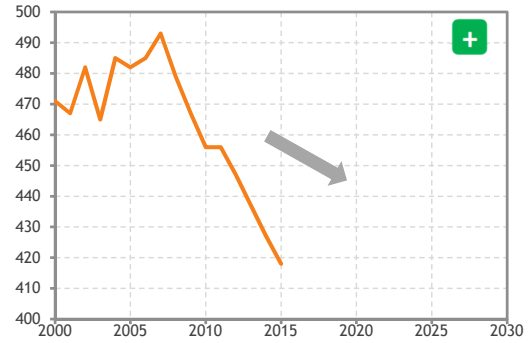


Observations ———
 Projection / Tendance - - -
 Objectif 2030 ———
 Direction souhaitée ⇐ ⇐

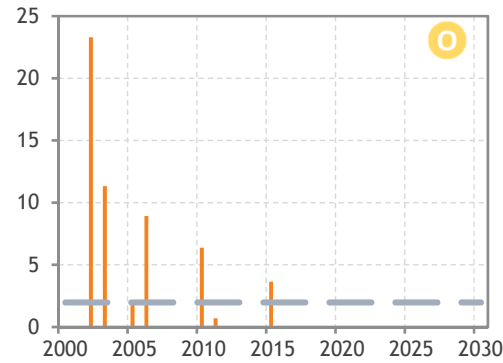
23. Consommation intérieure de matières
 Tonnes par habitant



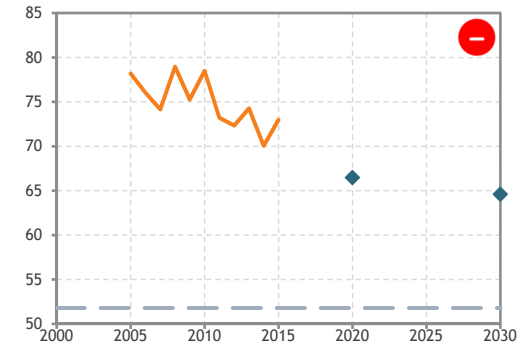
24. Déchets municipaux
 Kilogrammes par habitant



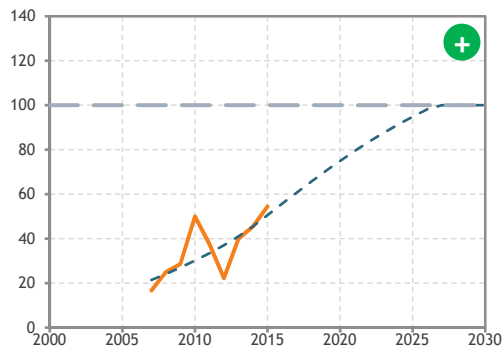
25. Victimes de catastrophes naturelles
 Nombre par 100 000 personnes



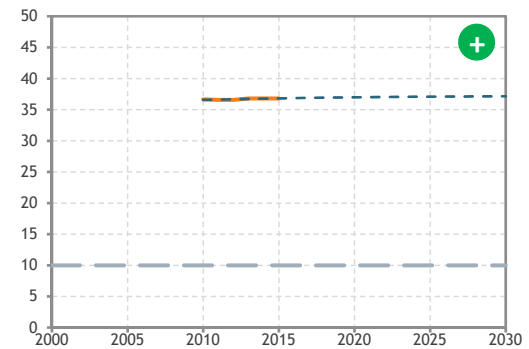
26. Émissions de gaz à effets de serre non-ETS
 Millions de tonnes CO₂ équivalent



27. Pêche durable
 Pourcentage d'espèces de poissons
 à l'intérieur des valeurs de rendement durable

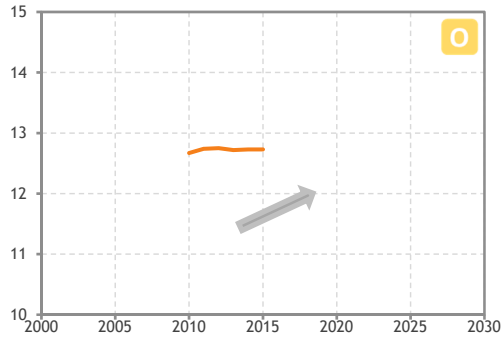


28. Surface marine en zone Natura 2000
 Pourcentage de la surface marine belge

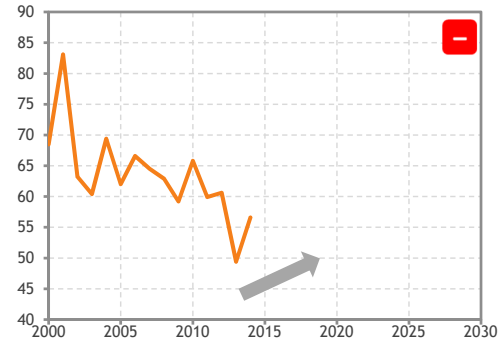


Observations ———
 Projection / Tendance - - -
 Objectif 2030 ———
 Direction souhaitée ⇨

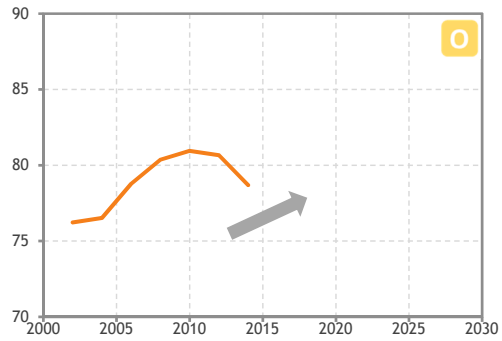
29. Surface terrestre en zone Natura 2000
 Pourcentage de la surface terrestre belge



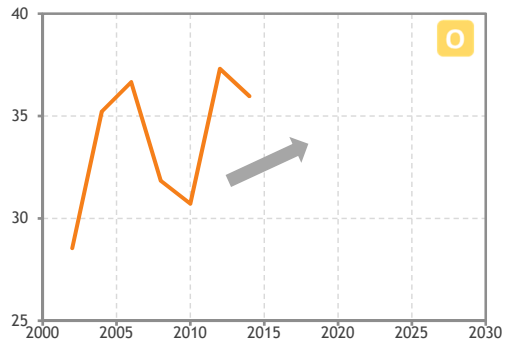
30. Populations d'oiseaux des champs
 Indice 1990 = 100



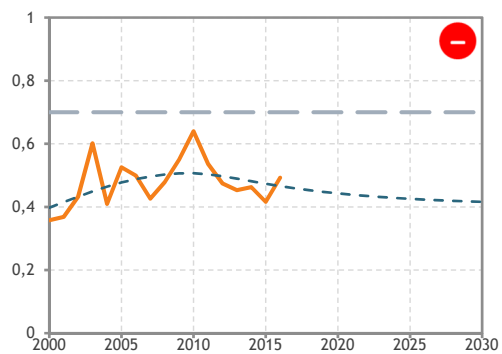
31. Sentiment de sécurité dans l'espace public
 Réponses 'tout à fait en sécurité' et 'en sécurité'
 Pourcentage de la population de 15 ans et plus



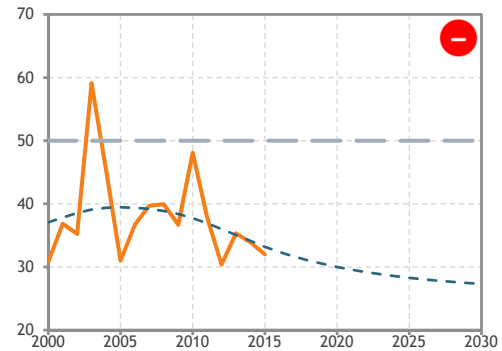
32. Confiance dans les institutions
 Réponse de minimum 6 sur 10 à la question
 Pourcentage de la population de 15 ans et plus



33. Aide publique au développement
 Pourcentage du revenu national brut



34. Aide publique au développement aux pays les moins avancés
 Pourcentage de l'APD



2.2.3. Informations sur chaque indicateur

Ce point décrit les 34 indicateurs choisis pour mesurer les progrès de la Belgique vers les SDG. Pour les deux indicateurs de suivi (indicateurs du bilan) de chaque objectif de l'ONU, les informations suivantes sont données:

- le sous-objectif de l'ONU qui est suivi;
- un I-SDG: l'indicateur proposé par UNSC (*United Nations Statistics Commission*) pour suivre ce sous-objectif;
- la définition de l'indicateur du bilan correspondant à cet I-SDG ou au sous-objectif (pour la méthode de sélection des indicateurs, voir l'introduction du chapitre 2);
- la cible qui est donnée pour cet indicateur, s'il y en a une, sinon, la direction dans laquelle doit évoluer l'indicateur.

Les données chiffrées correspondant à ces indicateurs sont disponibles sur www.indicators.be.

La langue originale des textes de l'ONU est l'anglais et une traduction officielle existe en français. Pour les objectifs de l'ONU, il existe aussi une version en néerlandais élaborée conjointement par la Belgique et les Pays-Bas. Certaines erreurs ont été constatées dans ces traductions. Dans ce cas, le texte en français ou en néerlandais a été adapté par le BFP pour mieux correspondre au texte original en anglais.

Pour les formulations des objectifs de l'ONU le document officiel en anglais (UN, 2015) a servi de référence pour adapter, le cas échéant, le texte des traductions françaises (ONU, 2015a) et néerlandaises (UNRIC, 2016). Pour la formulation des indicateurs, le document officiel en anglais (UNSC, 2016b) a servi de référence pour adapter le cas échéant le texte des traductions françaises (UNSC, 2016c). Pour le texte en néerlandais les noms de ces indicateurs ont été traduits par le BFP sur la base de la version anglaise du document.

Objectif 1: Éliminer la pauvreté sous toutes ses formes et partout dans le monde

Indicateur 1. Risque de pauvreté ou d'exclusion sociale

Sous-objectif: 1.2. *D'ici à 2030, réduire de moitié au moins la proportion d'hommes, de femmes et d'enfants de tous âges souffrant d'une forme ou l'autre de pauvreté, telle que définie par chaque pays.*

I-SDG: 1.2.2 *Proportion d'hommes, de femmes et d'enfants de tous âges vivant dans une situation de pauvreté sous toutes ses formes, telles que définies par chaque pays.*

Définition: l'indicateur de suivi est le *nombre de personnes présentant un risque de pauvreté ou d'exclusion sociale*, exprimé en pourcentage de la population totale. Cet indicateur est calculé sur la base de trois sous-indicateurs qui mesurent chacun une dimension de la pauvreté. Ils sont calculés sur la base de l'enquête SILC (*Statistics on Income and Living Conditions – Enquête sur les revenus et les conditions de vie*). Cette enquête est organisée dans tous les pays de l'UE. Statistics Belgium organise en Belgique cette

enquête harmonisée au niveau de l'UE et en met les résultats à disposition, notamment d'Eurostat. Les données utilisées ici proviennent d'Eurostat (2017g) qui publie des résultats détaillés et comparables entre les États membres de l'UE.

L'indicateur de suivi correspond à la somme des personnes appartenant aux trois sous-populations suivantes.

- Le nombre de personnes présentant un risque de pauvreté, qui correspond au nombre de personnes pour lesquelles le revenu disponible net équivalent du ménage se situe en-deçà de 60 % du revenu disponible net équivalent médian de la population (c'est l'indicateur 20 sur le *risque de pauvreté*).
- Le nombre de personnes vivant dans un ménage avec une faible intensité de travail, qui correspond au nombre de personnes âgées entre 0 et 59 ans vivant dans un ménage dont l'intensité en travail est inférieure à 20 %. L'intensité de travail d'un ménage est égale au rapport entre le nombre de mois effectivement prestés par les membres du ménage d'âge actif (c'est-à-dire âgés entre 18 et 59 ans, étudiants exclus) et le nombre de mois durant lesquels ces personnes pouvaient travailler au cours de l'année en question.
- Le nombre de personnes se trouvant dans une situation de privation matérielle sévère, qui correspond au nombre de personnes qui rencontrent au moins 4 des 9 problèmes suivants:
 1. ne pas pouvoir faire face à des dépenses imprévues;
 2. ne pas pouvoir manger un repas protéiné tous les deux jours;
 3. ne pas pouvoir chauffer convenablement leur habitation;
 4. ne pas pouvoir s'accorder une fois par an des vacances d'une semaine hors de la maison;
 5. ne pas avoir de voiture (alors qu'elles le souhaitent);
 6. ne pas avoir de télévision (alors qu'elles le souhaitent);
 7. ne pas avoir de téléphone (alors qu'elles le souhaitent);
 8. ne pas avoir de machine à laver (alors qu'elles le souhaitent);
 9. avoir des arriérés de crédit hypothécaire, de loyer et de factures pour les services d'utilité publique.

Cible: les objectifs de développement durable de l'ONU (SDG) comprennent la cible suivante: "*D'ici à 2030, réduire de moitié au moins la proportion d'hommes, de femmes et d'enfants de tous âges souffrant d'une forme ou l'autre de pauvreté, telle que définie par chaque pays*" (sous-objectif 1.2). Traduit dans le contexte belge cela signifie que, d'ici 2030, le nombre de personnes exposées à un risque de pauvreté ou d'exclusion sociale doit diminuer de moitié, soit passer de 21,1 % en 2015 à 10,6 % en 2030. Cette valeur est utilisée comme cible dans ce Rapport.

Par ailleurs, il existe également une cible pour la Belgique dans le cadre de la Stratégie Europe2020 qui vise à réduire le nombre de personnes exposées à un risque de pauvreté ou d'exclusion sociale de 20 million entre 2008 et 2018 dans l'Union européenne. La Belgique s'est engagée à diminuer ce groupe cible de 2,19 million de personnes en 2008 à 1,81 million de personnes en 2018. Ceci correspond à une réduction de 380 000 personnes.

Indicateur 2. Surendettement des ménages

Sous-objectif: 1.4 *D'ici à 2030, faire en sorte que tous les hommes et les femmes, en particulier les pauvres et les personnes vulnérables, aient les mêmes droits aux ressources économiques et qu'ils aient accès aux services de base, à la propriété et au contrôle des terres et à d'autres formes de propriété, à l'héritage et aux ressources naturelles et à des nouvelles technologies et des services financiers adéquats, y compris la microfinance*

I-SDG: 1.4.1 *Proportion de la population vivant dans des ménages ayant accès aux services de base.*

Définition: les personnes confrontées au surendettement ou à de graves difficultés financières peuvent faire appel à la procédure judiciaire de règlement collectif de dettes. Dans le cadre de cette procédure, un médiateur de dettes établira un plan de remboursement pour l'ensemble des dettes actives et déterminera le montant nécessaire au débiteur pour ses dépenses mensuelles courantes. Ce montant doit être suffisant pour lui permettre de vivre dignement et ne peut pas être inférieur au montant du revenu d'intégration sur base mensuelle. En Belgique, la Centrale des crédits aux particuliers (CCP) recueille des données sur ces procédures judiciaires. Cet indicateur mesure le nombre de règlements collectifs de dettes en cours et est exprimé en milliers de personnes. Les données proviennent de la Banque nationale de Belgique (2017).

Cible: il n'y a pas de cible pour cet indicateur. Par contre, la vision stratégique fédérale à long terme de développement durable inclut l'objectif suivant: *"Toute personne disposera de revenus du travail, du patrimoine ou de remplacement et aura accès aux services d'intérêt général. Elle pourra ainsi, au cours des différentes étapes de son existence, subvenir à l'ensemble des besoins inhérents à une vie conforme à la dignité humaine"* (objectif 2).

Étant donné que le règlement collectif de dettes vise spécifiquement des personnes qui risquent de ne plus pouvoir vivre une vie décente suite à une situation de surendettement, il est considéré dans ce Rapport qu'il existe un objectif implicite selon lequel le nombre de personnes en règlement collectif de dettes doit diminuer, qui rejoint l'objectif de la vision stratégique fédérale à long terme de développement durable mentionné ci-dessus.

Autres indicateurs

Dans les indicateurs de suivi des SDG proposés par UNSC, certains indicateurs sont utilisés pour suivre plusieurs objectifs. Parmi les indicateurs de ce Rapport, deux autres indicateurs peuvent être utilisés pour suivre l'objectif 1.

- L'indicateur *Risque de pauvreté* (voir objectif 10) permet également de suivre les progrès vers le sous-objectif 1.2.
- L'indicateur *Victimes de catastrophes naturelles* (voir objectif 13) permet également de suivre le sous-objectif 1.5: *"D'ici à 2030, renforcer la résilience des pauvres et des personnes en situation vulnérable et réduire leur exposition aux phénomènes climatiques extrêmes et à d'autres chocs et catastrophes d'ordre économique, social ou environnemental et leur vulnérabilité"*.

Objectif 2: Éliminer la faim, assurer la sécurité alimentaire, améliorer la nutrition et promouvoir l'agriculture durable

Indicateur 3. Obésité des adultes

Sous-objectif: 2.2 *D'ici à 2030, mettre fin à toutes les formes de malnutrition, y compris en atteignant d'ici à 2025 les objectifs arrêtés à l'échelle internationale relatifs aux retards de croissance et à l'émaciation chez les enfants de moins de 5 ans, et répondre aux besoins nutritionnels des adolescentes, des femmes enceintes ou allaitantes et des personnes âgées.*

I-SDG: les indicateurs proposés par UNSC ne sont pas adaptés à la situation belge (2.2.1 *Prévalence du retard de croissance (...)* chez les enfants de moins de 5 ans) ou pas suivis par la Belgique (2.2.2 *Prévalence de la malnutrition (...)* chez les enfants de moins de 5 ans, par forme [surpoids et émaciation]). Par contre, l'obésité des adultes est une forme de malnutrition et est une problématique pertinente en Belgique. C'est donc cette problématique qui est choisie pour suivre la malnutrition en Belgique

Définition: l'indicateur de suivi est la part de la population en situation d'obésité. L'obésité, qui est une situation de surcharge pondérale sévère, correspond à un indice de masse corporelle supérieur à 30. L'indice de masse corporelle (ou *body mass index*: BMI) est le rapport entre le poids mesuré en kilogrammes et le carré de la hauteur mesurée en mètres. La population adulte est définie comme la population âgée de 18 ans ou plus. Cette mesure du poids d'une personne par rapport à sa hauteur est corrélée avec la teneur en graisse du corps d'un adulte (Eurostat, 2015). Les personnes obèses sont plus à risque pour les maladies chroniques comme les maladies cardiovasculaires, le diabète et certains cancers (OMS, 2017). Les données proviennent des Enquêtes de santé nationales réalisées par l'Institut scientifique de santé publique (ISP, 2014 et 2017).

Cible: il n'y a pas de cible pour l'indicateur de suivi. Par contre, il y a un objectif dans la *Vision fédérale à long terme sur le développement durable*: "La morbidité/mortalité liée aux maladies chroniques sera réduite" (objectif 7). Pour aller dans la direction de ces objectifs (SDG et VLT DD), la part d'adultes obèses doit diminuer.

Indicateur 4. Surface en agriculture biologique

Sous-objectif: 2.4 *D'ici à 2030, assurer la viabilité des systèmes de production alimentaire et mettre en œuvre des pratiques agricoles résilientes qui permettent d'accroître la productivité et la production, contribuent à la préservation des écosystèmes, renforcent les capacités d'adaptation aux changements climatiques, aux phénomènes météorologiques extrêmes, à la sécheresse, aux inondations et à d'autres catastrophes et améliorent progressivement la qualité des terres et des sols.*

I-SDG: 2.4.1. *Proportion des zones agricoles où l'agriculture durable est pratiquée.*

Définition: cet indicateur exprime la part de la surface agricole exploitée en agriculture biologique par rapport à la surface agricole totale. "La production biologique est un système global de gestion agricole et de production alimentaire qui allie les meilleures pratiques environnementales, un haut degré de biodiversité, la préservation des ressources naturelles, l'application de normes élevées en matière de bien-être animal et une méthode

de production respectant la préférence de certains consommateurs à l'égard de produits obtenus grâce à des substances et à des procédés naturels" (CE, 2007). L'indicateur est calculé par le BFP sur la base des données de Statistics Belgium (2017a).

Cible: il n'y a pas de cible pour l'indicateur de suivi. Par contre, il y a un objectif dans la *Vision fédérale à long terme de développement durable*: "L'impact environnemental et social de nos modes de production et de consommation alimentaires sera considérablement réduit" (objectif 28). Pour contribuer à la réalisation des objectifs (SDG et VLT DD), la surface en agriculture biologique doit augmenter.

Objectif 3: Permettre à tous de vivre en bonne santé et promouvoir le bien-être de tous à tout âge

Indicateur 5. Décès prématurés dus aux maladies chroniques

Sous-objectif: 3.4. D'ici à 2030, réduire d'un tiers, par la prévention et le traitement, le taux de mortalité prématurée due à des maladies non transmissibles et promouvoir la santé mentale et le bien-être.

I-SDG: 3.4.1 Mortalité due à des maladies cardiovasculaires, au cancer, au diabète ou à des maladies respiratoires chroniques.

Définition: cet indicateur est le nombre de décès dus aux maladies chroniques de personnes de moins de 65 ans par 100 000 habitants de cette catégorie d'âge. Ce seuil de 65 ans a été choisi car cet indicateur est publié tel quel par Eurostat. Dans la littérature, le seuil pour les décès prématurés n'est pas défini précisément. Il varie d'ailleurs de pays à pays. En Europe, des valeurs allant de 65 à 80 ans sont souvent utilisées. Les décès comptabilisés sont ceux dus aux maladies chroniques suivantes: tumeurs malignes (C00-C97), diabète sucré (E10-E14), cardiopathies ischémiques (I20-I25), maladies cérébrovasculaires (I60-I69), maladies chroniques des voies respiratoires inférieures (J40-J47) et maladies chroniques du foie (K70, K73-K74). Les codes entre parenthèses renvoient à la *Classification statistique internationale des maladies et des problèmes de santé connexes* (WHO, 2017). Les nombres de décès sont calculés sur la base des données des certificats de décès, récoltées et traitées annuellement par Statistics Belgium qui les met à disposition, notamment d'Eurostat. Les données utilisées ici proviennent d'Eurostat (2017a) qui publie des résultats détaillés et comparables entre les États membres de l'UE.

Cible: le sous-objectif de l'ONU demande de réduire d'un tiers la mortalité prématurée, dans ce cas des personnes de moins de 65 ans, en 2030 par rapport à 2015. En 2014, dernière année disponible pour la Belgique, ce taux de décès était de 102,9 décès par 100 000 personnes de moins de 65 ans. En 2030, cet indicateur devrait donc ne pas dépasser 68,6. Cette valeur est utilisée comme cible dans ce Rapport.

Indicateur 6. Fumeurs quotidiens

Sous-objectif: 3.a. Renforcer dans tous les pays, selon qu'il convient, l'application de la Convention-cadre de l'Organisation mondiale de la Santé pour la lutte antitabac.

I-SDG: 3.a.1 Prévalence de la consommation actuelle de tabac chez les plus de 15 ans (taux comparatifs par âge).

Définition: part de la population âgée de 15 ans et plus déclarant fumer quotidiennement. Les données proviennent des Enquêtes de santé nationales exécutées par l'Institut scientifique de santé publique (ISP, 2014) qui les met à disposition, notamment de l'OMS. Les données utilisées ici proviennent du rapport de l'OMS (WHO, 2016) qui publie des résultats comparables entre pays. Pour les ventilations, les données des Enquêtes de santé nationales exécutées par l'Institut scientifique de santé publique (ISP, 2014 et 2017) sont utilisées car elles donnent plus de détails.

Cible: l'Assemblée mondiale de la santé de 2013 (OMS, 2013) a adopté un "*plan d'action mondial pour la lutte contre les maladies non transmissibles 2013-2020*" qui inclut notamment comme objectif mondial une "*réduction relative de 30 % de la prévalence du tabagisme actuel chez les personnes âgées de 15 ans ou plus*", à l'horizon 2025. En considérant que l'objectif mondial de l'OMS est applicable à chaque pays, la proportion de fumeurs quotidiens, qui était de 18,8 % en Belgique en 2013, devrait atteindre 13,1 % en 2025, ce qui demande une accélération considérable (de -1,7 % par an à -3 % par an) du rythme de diminution de cet indicateur. Aucune cible n'étant disponible pour 2030, ce Rapport considère que cette cible ambitieuse de réduction de la proportion de fumeurs quotidiens reste celle à atteindre en 2030.

Objectif 4: Assurer l'accès de tous à une éducation de qualité, sur un pied d'égalité, et promouvoir les possibilités d'apprentissage tout au long de la vie

Indicateur 7. Décrochage scolaire

Sous-objectif: 4.1. *D'ici à 2030, faire en sorte que toutes les filles et tous les garçons suivent, sur un pied d'égalité, un cycle complet d'enseignement primaire et secondaire gratuit et de qualité, les dotant d'acquis véritablement utiles.*

I-SDG: 4.1.1 *Proportion d'enfants et de jeunes: a) en cours élémentaire; b) en fin de cycle primaire; c) en fin de premier cycle du secondaire qui maîtrisent au moins les normes d'aptitudes minimales en i) lecture et ii) mathématiques, par sexe.*

Définition: part des jeunes de 18 à 24 ans titulaires tout au plus d'un diplôme de l'enseignement secondaire inférieur et ayant arrêté toute étude ou formation. Le numérateur de cet indicateur est le nombre de personnes âgées de 18 à 24 ans qui remplissent les deux conditions suivantes: (a) le niveau d'éducation ou de formation le plus élevé qu'elles aient atteint est le niveau CITE 0, 1, 2 ou 3 (du niveau 3 seules les formations courtes qui ne préparent pas à l'enseignement supérieur sont prises en compte) et (b) elles n'ont reçu aucun enseignement ou aucune formation au cours des 4 semaines qui ont précédé l'interview. Le dénominateur est la population du même âge, dont sont exclues les personnes qui n'ont pas répondu aux questions relatives au niveau le plus élevé d'éducation ou de formation et à la participation à l'enseignement et à la formation. Les données sont issues de l'Enquête sur les forces de travail (EFT). Statistics Belgium organise en Belgique cette enquête harmonisée au niveau de l'UE et en met les résultats à disposition, notamment d'Eurostat. Les données utilisées ici proviennent d'Eurostat (2017n) qui publie des résultats détaillés et comparables entre les États membres de l'UE.

Cible: l'objectif de faire en sorte que toutes les filles et tous les garçons suivent un cycle complet d'enseignement primaire et secondaire gratuit et de qualité est interprété comme le fait de viser 0 % de décrochage scolaire en 2030. Cette valeur est utilisée comme cible dans ce Rapport.

Par ailleurs, la stratégie Europe 2020 fixe la cible de maximum 9,5 % de décrochage scolaire pour 2020.

Indicateur 8. Formation tout au long de la vie

Sous-objectif: 4.3. *D'ici à 2030, faire en sorte que les femmes et les hommes aient tous accès dans des conditions d'égalité à un enseignement technique, professionnel ou tertiaire, y compris universitaire, de qualité et d'un coût abordable.*

I-SDG: 4.3.1 *Taux de participation des jeunes et des adultes à un programme d'éducation et de formation scolaire ou non scolaire au cours des 12 derniers mois précédents, par sexe.*

Définition: part de la population entre 18 et 64 ans qui a participé à des activités d'éducation ou de formation (formelle ou non formelle) au cours des quatre dernières semaines précédant l'interview. Les données sont issues de l'Enquête sur les forces de travail (EFT). Statistics Belgium organise en Belgique cette enquête harmonisée au niveau de l'UE et en met les résultats à disposition, notamment d'Eurostat. Les données utilisées ici proviennent d'Eurostat (2017o) qui publie des résultats détaillés et comparables entre les États membres de l'UE.

Cible: il n'y a pas de cible pour l'indicateur de suivi. Par contre, il y a un objectif dans la *Vision fédérale à long terme de développement durable*: pour le défi *Une société qui promeut la cohésion sociale: Les conditions préalables au bien-être des citoyens seront réunies, à savoir: (...) l'éducation (...)*. Dans ce Rapport, il est considéré qu'il existe un objectif implicite selon lequel la part de la population participant à la formation continuée doit augmenter.

Objectif 5: Parvenir à l'égalité des sexes et autonomiser toutes les femmes et les filles

Indicateur 9. Écart salarial entre les hommes et les femmes

Sous-objectif: 5.1. *Mettre fin, dans le monde entier, à toutes les formes de discrimination à l'égard des femmes et des filles.*

I-SDG: 5.1.1 *Présence ou absence d'un cadre juridique visant à promouvoir, faire respecter et suivre l'application des principes d'égalité des sexes et de non-discrimination fondée sur le sexe.*

Définition: écarts entre les salaires horaires moyens des femmes et des hommes, exprimés en pourcentage du salaire horaire moyen des hommes. Les données sont basées sur l'enquête européenne sur la structure des salaires. Statistics Belgium organise en Belgique cette enquête harmonisée au niveau de l'UE et en met les résultats à disposition, notamment d'Eurostat. Les données utilisées ici proviennent d'Eurostat (2017b) qui publie des résultats détaillés et comparables entre les États membres de l'UE.

Cible: dans ce Rapport, il est considéré que la cible implicite pour l'écart entre les salaires horaires moyens des femmes et des hommes est de 0 %.

Indicateur 10. Femmes parlementaires

Sous-objectif: 5.5 *Veiller à ce que les femmes participent pleinement et effectivement aux fonctions de direction à tous les niveaux de décision, dans la vie politique, économique et publique, et y accèdent sur un pied d'égalité.*

I-SDG: 5.5.1 *Proportion de sièges occupés par des femmes dans a) les parlements nationaux et b) les administrations locales.*

Définition: part de femmes élues à la chambre et au sénat (fédéral) et dans les parlements régionaux et communautaires. Les données proviennent de l'Institut européen pour l'égalité entre les hommes et les femmes (EIGE, 2017).

Cible: dans ce Rapport, il est considéré que la cible implicite est de 50 % en moyenne pour ce qui est de la part des femmes parlementaires.

Objectif 6: Garantir l'accès de tous à l'eau et à l'assainissement et assurer une gestion durable des ressources en eau

Indicateur 11. Nitrates dans les eaux de rivière

Sous-objectif: 6.3 *D'ici à 2030, améliorer la qualité de l'eau en réduisant la pollution, en éliminant l'immersion et en réduisant au minimum les émissions de produits chimiques et de matières dangereuses, en diminuant de moitié la proportion d'eaux usées non traitées et en augmentant nettement à l'échelle mondiale le recyclage et la réutilisation sans danger de l'eau.*

I-SDG: 6.3.1 *Proportion des eaux usées traitées sans danger.*

Définition: la concentration moyenne de nitrates dans l'eau des rivières est calculée sur la base des données de 36 points de mesures répartis dans toute la Belgique. Elle est exprimée en poids d'azote de nitrates par litre d'eau (mg NO₃-N/l). Les données proviennent de l'Agence européenne de l'environnement (EEA, 2017a).

Cible: il n'y a pas de cible pour l'indicateur de suivi. Par contre, il y a un objectif dans la *Vision fédérale à long terme de développement durable: Les émissions de polluants (...) seront considérablement réduites et la pollution de l'air (intérieur et extérieur), de l'eau et des sols n'aura plus d'incidence significative, directe ou indirecte, ni sur la santé ni sur l'environnement* (objectif 35). Pour contribuer à ces objectifs (SDG et VLT DD), la concentration moyenne de nitrates dans l'eau des rivières doit diminuer.

Indicateur 12. Consommation d'eau

Sous-objectif: 6.4 D'ici à 2030, faire en sorte que les ressources en eau soient utilisées beaucoup plus efficacement dans tous les secteurs et garantir la viabilité des prélèvements et de l'approvisionnement en eau douce afin de remédier à la pénurie d'eau et de réduire nettement le nombre de personnes qui manquent d'eau.

I-SDG: 6.4.1 Variation de l'efficacité de l'utilisation des ressources en eau.

Définition: la consommation d'eau potable de distribution par le réseau public, dite consommation d'eau potable, correspond à la quantité d'eau potable fournie par les distributeurs d'eau aux habitations domestiques, aux commerces, aux bâtiments publics, à l'industrie et à l'agriculture. Elle est exprimée en litres par habitant. Les utilisations d'eau faites par les ménages qui ont des citernes d'eau de pluie et les utilisations d'eau par certains services publics locaux ou par certaines industries qui ont leurs propres captages d'eaux ne sont pas comptabilisées. L'indicateur est calculé par le BFP sur la base des données provenant de Statistics Belgium (2017b).

Cible: il n'y a pas de cible pour l'indicateur de suivi. Par contre, il y a un objectif dans la *Vision fédérale à long terme de développement durable: Les matières premières renouvelables, et notamment l'eau douce, seront exploitées sans mettre en danger la capacité des générations futures à exploiter ces ressources* (objectif 34). Pour aller dans la direction de ces objectifs (SDG et VLT DD), cet indicateur doit diminuer.

Objectif 7: Garantir l'accès de tous à des services énergétiques fiables, durables et modernes, à un coût abordable

Indicateur 13. Énergies renouvelables

Sous-objectif: 7.2 D'ici à 2030, accroître nettement la part de l'énergie renouvelable dans le bouquet énergétique mondial.

I-SDG 7.2.1 Part de l'énergie renouvelable dans la consommation finale d'énergie.

Définition: cet indicateur donne la part de la consommation d'énergie produite à partir des sources d'énergies renouvelables dans la consommation finale brute d'énergie, comme défini dans la directive européenne 2009/28/CE (UE, 2009). La consommation finale brute d'énergie est l'énergie consommée par l'ensemble des utilisateurs finaux d'énergie, en y incluant les pertes sur les réseaux de transport et la distribution et l'autoconsommation du secteur de production d'électricité et de chaleur. Les données proviennent d'Eurostat (2017c).

Cible: dans le cadre de la stratégie EU 2020, la Belgique s'est fixée comme cible d'atteindre une part de 13 % d'énergies renouvelables dans la consommation finale brute d'énergie en 2020. Dans un texte adopté en janvier 2014 (COM(2014) 15), l'UE s'est fixée une cible de 27 % de part d'énergies renouvelables à l'horizon 2030. À ce jour, cette cible n'a pas encore été répartie entre les États membres. Le Bureau fédéral du Plan a toutefois établi trois scénarios pour la Belgique dans le contexte du cadre d'action européen (Devogelaer et Gusbin, 2015). Le scénario GHG40, qui correspond le mieux au cadre d'action européen, est construit avec une hypothèse de répartition des efforts de chaque pays coût-efficace

au niveau européen⁶. Dans ce scénario, la part des renouvelables en Belgique en 2030 s'établit à 18 %. Cette valeur est utilisée comme cible pour 2030. Il faut noter que la répartition qui sera proposée au niveau européen dans quelques mois devrait inclure une cible plus ambitieuse pour la Belgique, car cette répartition sera basée sur deux critères, une répartition coût-efficace et une répartition en fonction du PIB par habitant.

Indicateur 14. Intensité en énergie

Sous-objectif: 7.3: *D'ici à 2030, multiplier par deux le taux mondial d'amélioration de l'efficacité énergétique.*

I-SDG 7.3.1: *Intensité énergétique [rapport entre énergie primaire et produit intérieur brut (PIB)].*

Définition: cet indicateur donne la quantité d'énergie nécessaire afin de produire un million d'euros de PIB. La quantité d'énergie est mesurée par la consommation intérieure brute d'énergie (CIBE), en tonnes équivalent pétrole (tep). La CIBE a été choisie de préférence à la consommation d'énergie primaire car c'est l'indicateur suivi par Eurostat. Le produit intérieur brut (PIB) est quant à lui mesuré en millions d'euros chaînés (année de référence 2010) ce qui permet de mesurer l'évolution du PIB en éliminant la variation des prix des biens et services dans le temps (c'est-à-dire l'inflation). Les données proviennent d'Eurostat (2017d).

Cible: l'ONU ne fixe pas de cible à l'horizon 2030 pour ce qui est de l'intensité énergétique. Il existe toutefois une cible en matière d'efficacité énergétique, qui est de doubler le taux mondial d'amélioration de l'efficacité énergétique d'ici à 2030 (cf. sous-objectif 7.3 de l'ONU). Or, l'efficacité énergétique d'un pays est l'inverse de l'intensité énergétique. De ce fait, une cible pour l'intensité énergétique peut être calculée en supposant que le doublement du taux de croissance de l'efficacité énergétique est applicable à chaque pays et est basé sur la comparaison des périodes 2000-2015 et 2015-2030. Il ressort de ce calcul que la cible à atteindre en matière d'intensité énergétique en Belgique est de 79,9 tep/M€ en 2030.

Objectif 8: Promouvoir une croissance économique soutenue, partagée et durable, le plein emploi productif et un travail décent pour tous

Indicateur 15. Taux de chômage

Sous-objectif: 8.5 *D'ici à 2030, parvenir au plein emploi productif et garantir à toutes les femmes et à tous les hommes, y compris les jeunes et les personnes handicapées, un travail décent et un salaire égal pour un travail de valeur égale.*

I-SDG: 8.5.2 *Taux de chômage, par sexe, âge et type de handicap.*

Définition: l'indicateur de suivi est le taux de chômage. Ce taux fait est le rapport entre le nombre de chômeurs et la population active, exprimé en pourcentage. La population active est l'ensemble des salariés et des chômeurs dans la tranche d'âge de 15 à 74 ans. Des données d'enquêtes sont utilisées ici pour déterminer, à l'aide d'entretiens directs, si une personne est au chômage. Il s'agit concrètement de

⁶ "Coût-efficace au niveau européen" signifie que cette répartition minimise les coûts pour les pays européens dans leur ensemble.

l'Enquête sur les forces de travail. Cette enquête est organisée dans tous les pays de l'UE. Une personne est au chômage si elle ne travaille pas (ne fut-ce qu'une heure par semaine), si elle a cherché activement un emploi au cours des quatre dernières semaines et si elle est disponible endéans les deux semaines pour un nouvel emploi. Les données d'enquête suivent la définition du travail de l'Organisation internationale du travail. Statistics Belgium organise en Belgique cette enquête harmonisée au sein de l'UE qui est notamment publiée par Eurostat. Les données utilisées ici proviennent d'Eurostat (2017e) qui met à disposition des données détaillées et comparables pour les États membres de l'UE.

Cible: il n'y a pas de cible pour l'indicateur de suivi. Par contre, il y a plusieurs objectifs dans la *Vision fédérale à long terme de développement durable: Le marché de l'emploi sera accessible à tous et proposera un emploi décent à chaque citoyen en âge de travailler* (objectif 8), *Le niveau d'emploi sera aussi stable et élevé que possible et respectera les principes d'un emploi décent. Toute personne d'âge actif aura la possibilité de trouver un emploi rémunéré* (objectif 9), *Le niveau de chômage sera réduit au niveau du chômage frictionne* (objectif 10) et *Les conditions de travail seront adaptées tout au long de la carrière en vue d'assurer une meilleure qualité de vie et de pouvoir travailler plus longtemps* (objectif 11). Pour aller dans la direction des objectifs (SDG et VLT DD), le taux de chômage doit diminuer.

Indicateur 16. Jeunes non scolarisés et sans emploi ni formation

Sous-objectif: 8.6: *D'ici à 2020, réduire nettement la proportion de jeunes non scolarisés et sans emploi ni formation.*

I-SDG 8.6.1: *Proportion de jeunes (âgés de 15 à 24 ans) non scolarisés et sans emploi ni formation*

Définition: cet indicateur est la part, dans la population âgée de 18 à 24 ans, des personnes de 18 à 24 ans qui répondent aux deux conditions suivantes: (a) elles n'ont pas d'emploi et (b) elles n'ont pas suivi de formation ou d'enseignement au cours des quatre semaines précédant l'interview. Le seuil de 18 ans est choisi en Belgique car c'est l'âge où se termine l'obligation scolaire. Les données sont issues de l'Enquête sur les forces de travail (EFT). Statistics Belgium organise en Belgique cette enquête harmonisée au niveau de l'UE et en met les résultats à disposition, notamment d'Eurostat. Les données utilisées ici proviennent d'Eurostat (2017p) qui publie des résultats détaillés et comparables entre les États membres de l'UE.

Cible: il n'y a pas de cible pour l'indicateur de suivi. Les objectifs de développement durable de l'ONU (SDG) comprennent le sous-objectif suivant: *"D'ici à 2020, réduire nettement la proportion de jeunes non scolarisés et sans emploi ni formation"* (sous-objectif 8.6). Le Programme national de réforme de 2015 contient également un objectif: *"renforcer l'adéquation entre enseignement et emploi et lutter contre le chômage des jeunes"*. Pour aller dans la direction des objectifs (SDG et VLT DD), cet indicateur doit diminuer.

Objectif 9: Bâtir une infrastructure résiliente, promouvoir une industrialisation durable qui profite à tous et encourager l'innovation

Indicateur 17. Transport de personnes en voiture

Sous-objectif: 9.1: *Mettre en place une infrastructure de qualité, fiable, durable et résiliente, y compris une infrastructure régionale et transfrontière, pour favoriser le développement économique et le bien-être de l'être humain, en privilégiant un accès universel, financièrement abordable et équitable.*

I-SDG 9.1.2: *Nombre de passagers et volume de fret transportés, par mode de transport.*

Définition: cet indicateur est défini comme la part modale des voitures dans le transport de passagers, c'est-à-dire la part du trafic total réalisée en voiture. Pour des raisons de collecte de données, les déplacements en moto et en camionnette sont inclus dans la catégorie des voitures. Les autres modes de transport considérés sont les transports collectifs: trains, trams, bus, autocars et métros. Le trafic est mesuré en personnes-kilomètres, obtenus en multipliant, pour chaque déplacement, le nombre de voyageurs par le nombre de kilomètres parcourus. Les données utilisées ici proviennent de la Commission européenne (EC, 2016).

Cible: L'objectif 23 de la *Vision fédérale à long terme sur le développement durable* indique: *Les modes de transport collectifs primeront sur les modes de transport individuel, ce qui peut être interprété comme une diminution de la part modale des transports individuels en-dessous de 50 %.* La part modale des transports individuels étant en 2014 de 76 %, une interpolation linéaire entre 2014 et 2050 donne une cible de 65 % pour 2030.

Indicateur 18. Recherche et développement

Sous-objectif: 9.5 *Renforcer la recherche scientifique, perfectionner les capacités technologiques des secteurs industriels de tous les pays, en particulier des pays en développement, notamment en encourageant l'innovation et en augmentant nettement le nombre de personnes travaillant dans le secteur de la recherche et du développement pour 1 million d'habitants et en accroissant les dépenses publiques et privées consacrées à la recherche et au développement d'ici à 2030*

I-SDG 9.5.1 *Dépenses de recherche-développement en proportion du PIB*

Définition: l'indicateur proposé sont les DIRD (dépenses intérieures brutes de recherche et développement – R&D) en pourcentage du produit intérieur brut (PIB). *“L'agrégat standard DIRD englobe toutes les dépenses intérieures brutes afférentes à des travaux de R&D exécutés sur le territoire national pendant une période de 12 mois”* (Biatour et al., 2012). *“La recherche et le développement expérimental inclut un travail créatif sur une base systématique pour augmenter la quantité de connaissances, en ce compris les connaissances de l'homme, de la culture, de la société, ainsi que l'utilisation de cette quantité de connaissance pour le développement de nouvelles applications”* (OECD, 2002, *Frascati Manual*, § 63, traduction BFP). Les données proviennent d'Eurostat (2017q).

Cible: dans le *Programme national de réforme* adopté par la Belgique en 2011 dans le cadre de la *Stratégie Europe 2020* (Conseil Européen, 2010), la Belgique s'est engagée à atteindre des dépenses de R&D égales

à 3 % de son PIB en 2020 (Gouvernement fédéral, 2011). Cette cible a été fixée pour la première fois par le Conseil européen de Barcelone en 2002, dans le cadre de la stratégie de Lisbonne, visant ces 3 % en 2010 (Conseil européen, 2002). La *Vision stratégique fédérale à long terme de développement durable* fixe également cette cible: *Les budgets de recherche & développement atteindront au moins les 3 % du PIB et augmenteront d'année en année* (objectif 49).

Étant donné que les engagements fixent une cible de 3 % pour 2020 et pour 2050, cette cible est également celle considérée pour 2030.

Objectif 10: Réduire les inégalités dans les pays et d'un pays à l'autre

Indicateur 19. Indice de Gini

Sous-objectif: *10.1 D'ici à 2030, assurer progressivement et durablement une croissance des revenus des 40 pour cent de la population les plus pauvres à un rythme plus rapide que le revenu moyen national.*

I-SDG: *10.1.1 Taux de croissance des dépenses des ménages ou du revenu par habitant parmi les 40 % les plus pauvres de la population et pour l'ensemble de la population.*

Définition: l'indicateur de suivi est l'Indice de Gini, qui mesure l'inégalité des revenus. Sa valeur varie entre 0 et 100. L'indice de Gini est égal à 0 dans une situation d'égalité parfaite, quand tout le monde perçoit le même revenu. La valeur de 100 correspond à une inégalité absolue, une personne bénéficiant de tous les revenus et les autres d'aucun revenu. Cet indicateur est calculé à partir des données de revenus et de ménages de l'enquête SILC (*Statistics on Income and Living Conditions* – Enquête sur les revenus et les conditions de vie). Le revenu considéré ici est le revenu disponible (incluant les taxes et les transferts sociaux) pour l'achat de biens et services. À chaque personne d'un ménage est attribué un revenu équivalent, calculé comme le revenu du ménage divisé par un facteur d'équivalence, qui tient compte de la composition du ménage. Le facteur d'équivalence correspond à la somme des pondérations données à chaque membre du ménage qui, par convention, sont fixées à 1 pour le premier adulte, 0,5 pour chaque adulte supplémentaire et 0,3 pour chaque enfant supplémentaire (personne de moins de 14 ans). Statistics Belgium organise en Belgique cette enquête harmonisée au niveau de l'UE et en met les résultats à disposition, notamment d'Eurostat. Les données utilisées ici proviennent de Eurostat (2017f), qui publie des résultats détaillés et comparables entre les États membres de l'UE, et de Statistics Belgium (2016).

Cible: il n'y a pas de cible pour cet indicateur de suivi. Par contre, la vision stratégique fédérale à long terme de développement durable pose que "*Favorisant le bien-être de chaque individu, il sera essentiel qu'une société inclusive lutte contre la pauvreté et les inégalités sociales*" (introduction du défi "*Une société qui promeut la cohésion sociale*"). Outre le SDG 10.1, les objectifs de développement durable de l'ONU (SDG) comprennent également l'objectif et le sous-objectif suivants: "*Réduire les inégalités dans les pays et d'un pays à l'autre*" (objectif 10) et "*Adopter des politiques, notamment sur les plans budgétaire, salarial et dans le domaine de la protection sociale, afin de parvenir progressivement à une plus grande égalité*" (sous-objectif 10.4). Étant donné qu'en comparaison des autres états membres de l'UE, l'inégalité de revenu en Belgique est basse et est de plus restée stable depuis 2004, le Rapport considère que pour contribuer au défi de la vision

stratégique fédérale et au sous-objectif des SDG, l'indice de Gini, en tant que mesure de l'inégalité de revenu, ne peut pas augmenter.

Indicateur 20. Risque de pauvreté

Sous-objectif: 10.2 *D'ici à 2030, autonomiser toutes les personnes et favoriser leur intégration sociale, économique et politique, indépendamment de leur âge, de leur sexe, de leur handicap, de leur race, de leur appartenance ethnique, de leurs origines, de leur religion ou de leur statut économique ou autre.*

I-SDG: 10.2.1 *Proportion de personnes vivant avec un revenu inférieur à 50 % du revenu médian, par âge, sexe et handicap. Cet indicateur sert aussi à suivre l'évolution vers l'objectif sur la pauvreté (sous-objectif 1.2 D'ici à 2030, réduire de moitié au moins la proportion d'hommes, de femmes et d'enfants de tout âge qui vivent dans la pauvreté sous tous ses aspects, telle que définie par chaque pays et quelles qu'en soient les formes).*

Définition: l'indicateur de suivi est la part de la population présentant un risque de pauvreté. Il mesure la part de la population dont le revenu disponible équivalent est inférieur à un certain seuil. Le revenu considéré ici est le revenu disponible (incluant les taxes et les transferts sociaux) pour l'achat de biens et services. À chaque personne d'un ménage est attribué un revenu équivalent, calculé comme le revenu du ménage divisé par un facteur d'équivalence, qui tient compte de la composition du ménage. Le facteur d'équivalence correspond à la somme des pondérations données à chaque membre du ménage qui, par convention, sont fixées à 1 pour le premier adulte, 0,5 pour chaque adulte supplémentaire et 0,3 pour chaque enfant supplémentaire (personne de moins de 14 ans).

Tout comme l'Union européenne, la Belgique utilise un seuil de pauvreté relatif pour mesurer la part de la population présentant un risque de pauvreté. Ce seuil est défini comme suit: une personne présente un risque de pauvreté quand son revenu disponible équivalent, est inférieur à 60 % du revenu médian équivalent calculé à l'échelle nationale. Cet indicateur est calculé à partir d'enquêtes. Concrètement, il s'agit de l'enquête SILC (*Statistics on Income and Living Conditions* – Enquête sur les revenus et les conditions de vie). Statistics Belgium organise en Belgique cette enquête harmonisée au niveau de l'UE et en met les résultats à disposition, notamment d'Eurostat. Les données utilisées ici proviennent d'Eurostat (2017h) qui publie des résultats détaillés et comparables entre les États membres de l'UE.

Cible: il n'y a pas de cible pour l'indicateur de suivi. Par contre, il y a un objectif dans la *Vision fédérale à long terme de développement durable*: "Toute personne disposera de revenus du travail, du patrimoine ou de remplacement et aura accès aux services d'intérêt général. Elle pourra ainsi, au cours des différentes étapes de son existence, subvenir à l'ensemble des besoins inhérents à une vie conforme à la dignité humaine" (objectif 2).

Outre le SDG 10.2, les objectifs de développement durable de l'ONU (SDG) comprennent également l'objectif et le sous-objectif suivants: "Assurer l'égalité des chances et réduire l'inégalité des résultats, notamment en éliminant les lois, politiques et pratiques discriminatoires et en promouvant l'adoption de lois, politiques et mesures adéquates en la matière"(sous-objectif 10.3); "D'ici à 2030, réduire de moitié au moins la proportion d'hommes, de femmes et d'enfants de tout âge qui vivent dans la pauvreté sous tous ses aspects, telle que définie par chaque pays et quelles qu'en soient les formes" (sous-objectif 1.2) et "D'ici à 2030, faire en sorte, au moyen d'améliorations progressives, que les revenus des 40 pour cent les plus pauvres de la population augmentent plus rapidement que le revenu moyen national, et ce de manière durable" (sous-objectif 10.1).

La population présentant un risque de pauvreté est une des composantes de la population présentant un risque de pauvreté ou d'exclusion sociale (voir indicateur 1 pour plus d'explications).

Pour aller dans la direction de ces objectifs (SDG et VLT DD), la part de la population présentant un risque de pauvreté doit diminuer.

Objectif 11: Faire en sorte que les villes et les établissements humains soient ouverts à tous, sûrs, résilients et durables

Indicateur 21. Logement inadéquat

Sous-objectif: 11.1 *D'ici à 2030, assurer l'accès de tous à un logement et des services de base adéquats et sûrs, à un coût abordable, et assainir les quartiers de taudis.*

I-SDG: 11.1.1 *Proportion de la population urbaine vivant dans des quartiers de taudis, des implantations sauvages ou des logements inadéquats.*

Définition: la part de la population vivant dans un logement ayant soit des fuites dans la toiture, soit des murs, sols ou fondations humides, soit de la pourriture dans les châssis de fenêtre ou le sol. Les données sont basées sur l'enquête SILC (*Statistics on Income and Living Conditions* – Enquête sur les revenus et les conditions de vie). Cette enquête est organisée dans tous les pays de l'UE. Statistics Belgium organise en Belgique cette enquête harmonisée au niveau de l'UE et en met les résultats à disposition, notamment d'Eurostat. Les données utilisées ici proviennent d'Eurostat (2017r) qui publie des résultats détaillés et comparables entre les États membres de l'UE.

Cible: il n'y a pas de cible pour cet indicateur de suivi. Par contre, la vision stratégique fédérale à long terme de développement durable pose que: "*Les conditions préalables au bien-être des citoyens seront réunies, à savoir: (...) le logement décent (...)*" (introduction du défi *Une société qui promeut la cohésion sociale*). Dans ce bilan il est considéré qu'il existe un objectif implicite selon lequel la part de la population vivant dans un logement inadéquat doit diminuer.

Indicateur 22. Exposition aux particules fines

Sous-objectif: 11.6 *D'ici à 2030, réduire l'impact environnemental négatif des villes par habitant, y compris en accordant une attention particulière à la qualité de l'air et à la gestion, notamment municipale, des déchets.*

I-SDG: 11.6.2 *Niveau moyen annuel de particules fines (PM_{2,5} et PM₁₀, par exemple) dans les villes, pondéré en fonction du nombre d'habitants.*

Définition: cet indicateur montre la concentration de particules en suspension à laquelle la population urbaine est exposée. Pour calculer cet indicateur, les concentrations mesurées sont pondérées en fonction de la population. Les particules fines considérées sont celles d'un diamètre inférieur à 2,5 micromètres (PM_{2,5}). Les données utilisées ici proviennent d'Eurostat (2017i).

Cible: L'organisation mondiale de la santé (OMS), dans ses *Lignes directrices OMS relatives à la qualité de l'air – mise à jour mondiale 2005* propose un niveau maximum de $10\mu\text{g}/\text{m}^3$ pour les moyennes annuelles de concentration de $\text{PM}_{2.5}$. Cette valeur est utilisée comme cible dans ce Rapport.

Autres indicateurs

Dans les indicateurs de suivi des SDG proposés par UNSC, certains indicateurs sont utilisés pour suivre plusieurs objectifs. Parmi les indicateurs de ce Rapport, un autre indicateur peut être utilisé pour suivre l'objectif 11. L'indicateur *Victimes de catastrophes naturelles* (voir objectif 13) permet en effet de suivre le sous-objectif 11.5: "*D'ici à 2030, réduire nettement le nombre de personnes tuées et le nombre de personnes touchées par les catastrophes, y compris celles qui sont liées à l'eau, et réduire nettement la part du produit intérieur brut mondial représentée par les pertes économiques directement imputables à ces catastrophes, l'accent étant mis sur la protection des pauvres et des personnes en situation vulnérable*".

Objectif 12: Établir des modes de consommation et de production durables

Indicateur 23. Consommation intérieure de matières

Sous-objectif: 12.2 *D'ici à 2030, parvenir à une gestion durable et à une utilisation rationnelle des ressources naturelles*

I-SDG: 12.2.2 *Consommation matérielle nationale, consommation matérielle nationale par habitant et consommation matérielle nationale par unité de PIB*. Cet indicateur sert aussi à suivre l'évolution vers l'objectif sur la croissance économique et l'emploi (sous-objectif 8.4 *Améliorer progressivement, jusqu'en 2030, l'efficacité de l'utilisation des ressources mondiales dans les modes de consommation et de production et s'attacher à dissocier croissance économique et dégradation de l'environnement, comme prévu dans le Cadre décennal de programmation concernant les modes de consommation et de production durables, les pays développés montrant l'exemple en la matière*).

Définition: la consommation intérieure de matières (CIM) correspond aux extractions domestiques auxquelles sont ajoutées les importations et soustraites les exportations. Les matières considérées sont la biomasse, les minerais métalliques, les minéraux non-métalliques et les combustibles fossiles, ainsi que deux catégories résiduelles (concernant les déchets et les autres produits et constituant 1 à 2 % du total). La CIM prend en compte les matières premières contenues dans les biens finis et semi-finis importés en Belgique, ou exportés de Belgique, mais ces matières premières sont comptabilisées uniquement dans la catégorie de la matière dont est principalement composée le bien. L'indicateur est exprimé en tonnes (t) par habitant. Les données proviennent d'Eurostat (2017)).

Cible: il n'y a pas de cible pour l'indicateur de suivi. Par contre, il y a deux objectifs dans la *Vision fédérale à long terme de développement durable*: *La quantité de matières premières non renouvelables consommées sera significativement diminuée. Les matières primaires ne seront exploitées que lorsque le recyclage n'offre aucune alternative à cette exploitation* (objectif 33) et *Les matières premières renouvelables (...) seront exploitées sans mettre en danger la capacité des générations futures à exploiter ces ressources* (objectif 34). Pour aller dans la

direction de ces objectifs (SDG et VLT DD), la consommation intérieure de matières totales doit diminuer.

Indicateur 24. Déchets municipaux

Sous-objectif: 12.5. *D'ici à 2030, réduire nettement la production de déchets par la prévention, la réduction, le recyclage et la réutilisation.*

I-SDG: 12.5.1 *Taux de recyclage national, tonnes de matériaux recyclés.*

Définition: les déchets municipaux sont les déchets récoltés par les services communaux de collecte, les parcs à conteneurs, les balayeurs... à l'exclusion des matériaux de construction. L'indicateur est exprimé en kilogrammes par habitant. Statistics Belgium organise en Belgique la récolte de ces données et en met les résultats à disposition, notamment d'Eurostat. Les données utilisées ici proviennent d'Eurostat (2017k) qui publie des résultats détaillés et comparables entre les États membres de l'UE.

Cible: il n'y a pas de cible pour l'indicateur de suivi. Pour aller dans la direction de l'objectif (SDG), cet indicateur doit diminuer.

Objectif 13: Prendre d'urgence des mesures pour lutter contre les changements climatiques et leurs répercussions*

* *Étant entendu que la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques est le principal mécanisme international intergouvernemental de négociation de l'action à mener à l'échelle mondiale face aux changements climatiques.*

Indicateur 25. Victimes de catastrophes naturelles

Sous-objectif: 13.1 *Renforcer, dans tous les pays, la résilience et les capacités d'adaptation face aux aléas climatiques et aux catastrophes naturelles liées au climat.* Cet indicateur sert aussi à suivre l'évolution vers l'objectif sur la pauvreté (sous-objectif 1.5: *"D'ici à 2030, renforcer la résilience des pauvres et des personnes en situation vulnérable et réduire leur exposition aux phénomènes climatiques extrêmes et à d'autres chocs et catastrophes d'ordre économique, social ou environnemental et leur vulnérabilité"*) et vers l'objectif sur les villes et les établissements humains et sous-objectif 11.5: *"D'ici à 2030, réduire nettement le nombre de personnes tuées et le nombre de personnes touchées par les catastrophes, y compris celles qui sont liées à l'eau, et réduire nettement la part du produit intérieur brut mondial représentée par les pertes économiques directement imputables à ces catastrophes, l'accent étant mis sur la protection des pauvres et des personnes en situation vulnérable"*.

I-SDG 13.1.2 *Nombre de décès, de disparus et de victimes suite à des catastrophes, pour 100.000 personnes.*

Définition: l'indicateur de suivi est le nombre de victimes de catastrophes par 100 000 personnes. Les victimes comportent les morts, les disparus et les personnes affectées par les désastres. Le nombre de disparus reflète le nombre de personnes manquantes depuis que le désastre a eu lieu et présumées mortes sur la base de données officielles. Le nombre de personnes affectées considère le nombre de

personnes blessées (souffrant d'une blessure physique, d'un traumatisme ou d'une maladie et qui requièrent une assistance médicale immédiate comme résultat direct du désastre), les sans-abris (les personnes dont l'habitation est détruite ou sévèrement endommagée et qui ont besoin d'un abri suite au désastre) et les personnes ayant besoin d'une aide durant une situation d'urgence. L'indicateur est calculé par le BFP sur la base de données provenant de l'Université catholique de Louvain (Guha-Sapir D. *et al*, 2017).

Cible: au sein du *Cadre international pour la réduction des risques de catastrophe 2015-2030* adopté à Sendai, dit le *Cadre d'action de Sendai* (ONU, 2015b), il a été convenu de diminuer le nombre de victimes de catastrophes d'ici à 2030, de sorte que le taux moyen de victimes pour 100 000 habitants pendant la décennie 2020-2030 soit inférieur au taux enregistré pendant la période 2005-2015. Sur la base des données présentées ici le taux moyen de cet indicateur pendant la période de référence 2005-2015 correspond à 1,98 victime par 100 000 habitants.

Il faut remarquer que cet indicateur montre d'importantes variations, dues au caractère erratique des catastrophes naturelles ainsi qu'à l'enregistrement incomplet des victimes de catastrophes naturelles. Une tendance et une extrapolation significatives ne peuvent pas être établies, ce qui rend impossible l'évaluation de cet indicateur.

Indicateur 26. Emissions de gaz à effet de serre

Sous-objectif: 13.2: *Incorporer des mesures relatives aux changements climatiques dans les politiques, les stratégies et la planification nationales.*

I-SDG: l'indicateur proposé par UNSC (13.2.1 *Nombre de pays ayant déclaré avoir mis en place ou mis en œuvre une politique/une stratégie/un plan intégré visant à améliorer leur aptitude à s'adapter aux incidences négatives des changements climatiques (...)*) ne correspond pas à un indicateur à développer par la Belgique.

Définition: à l'horizon 2030, l'UE a défini des objectifs de réduction au niveau européen pour la plupart des industries, à travers le Système communautaire d'échange de quotas d'émission (SCEQE ou en anglais *European Union Emissions Trading Scheme* – ETS). Pour les autres secteurs (logement, transport services, agriculture...), dits secteurs non-ETS, les objectifs sont fixés au niveau national. Pour évaluer les progrès de la Belgique, ce sont donc uniquement les émissions des secteurs non-ETS qui sont considérées. L'indicateur est exprimé en mégatonnes de CO₂ équivalent (Mt CO₂ éq.). Les données proviennent d'Eurostat (2017).

Cible: la stratégie Europe 2020 inclut une cible de 15 % de réduction d'émission des GES en 2020 pour la Belgique, dans les secteurs non-ETS. Au niveau européen, l'objectif de 40 % de réduction du cadre d'action climat et énergie 2030 n'a pas encore été réparti entre les états membres. Les propositions actuelles de la Commission (EC, 2017) incluent un objectif de réduction de 35 % pour la Belgique entre 2005 et 2030 pour les secteurs non-ETS. Cette valeur est utilisée comme cible dans ce Rapport.

Objectif 14: Conserver et exploiter de manière durable les océans, les mers et les ressources marines aux fins du développement durable

Indicateur 27. Pêche durable

Sous-objectif: 14.4. *D'ici à 2020, réglementer efficacement la pêche, mettre un terme à la surpêche, à la pêche illicite, non déclarée et non réglementée et aux pratiques de pêche destructrices et exécuter des plans de gestion fondés sur des données scientifiques, l'objectif étant de rétablir les stocks de poissons le plus rapidement possible, au moins à des niveaux permettant d'obtenir un rendement constant maximal compte tenu des caractéristiques biologiques.*

I-SDG: 14.4.1 *Proportion de stocks de poissons se situant à un niveau biologiquement viable.*

Définition: cet indicateur est basé sur le concept de "valeurs de rendement maximum durable" (*maximum sustainable yield*), définies de telle sorte que, lorsqu'elles sont respectées, une exploitation durable des stocks de poissons est garantie. Cet indicateur donne la part des espèces de poissons commerciaux dans la Mer du Nord et les eaux limitrophes dont le stock est à l'intérieur de ces valeurs, parmi le nombre d'espèces de poissons pour lesquelles ces valeurs sont calculées. L'indicateur est calculé par le BFP sur la base des données provenant des avis de l'*International Council for the Exploration of the Sea* (2016).

Cible: l'objectif étant de rétablir les stocks de poissons le plus rapidement possible, au moins à des niveaux permettant d'obtenir un rendement constant maximal compte tenu des caractéristiques biologiques, il est possible de dire que la cible est d'avoir 100 % de stocks de poissons exploités durablement. Cette valeur est utilisée comme cible dans ce Rapport.

Indicateur 28. Surface marine en zone Natura 2000

Sous-objectif: 14.5. *D'ici à 2020, préserver au moins 10 pour cent des zones marines et côtières, conformément au droit national et international et compte tenu des meilleures informations scientifiques disponibles.*

I-SDG: 14.5.1 *Proportion de la surface maritime couverte par des aires marines protégées.*

Définition: cet indicateur représente la part de la surface des sites Natura 2000 en mer (selon la directive Habitats 92/43/CEE42 et/ou la directive Oiseaux 79/409/CEE43) par rapport à la surface totale du territoire belge en mer (cette surface comprend la mer territoriale, la zone économique exclusive et le plateau continental). L'indicateur est calculé par le BFP sur la base des données de l'Agence européenne de l'environnement (EEA, 2017b) et du SPF santé publique, sécurité de la chaîne alimentaire et environnement (2017a).

Cible: le sous-objectif fixe comme cible une part de zones marines et côtières protégée de 10 %.

Objectif 15: Préserver et restaurer les écosystèmes terrestres, en veillant à les exploiter de façon durable, gérer durablement les forêts, lutter contre la désertification, enrayer et inverser le processus de dégradation des terres et mettre fin à l'appauvrissement de la biodiversité

Indicateur 29. Surface terrestre en zone Natura 2000

Sous-objectif: 15.1 *D'ici à 2020, garantir la préservation, la restauration et l'exploitation durable des écosystèmes terrestres et des écosystèmes d'eau douce et des services connexes, en particulier des forêts, des zones humides, des montagnes et des zones arides, conformément aux obligations découlant des accords internationaux.*

I-SDG: 15.1.1 *Proportion de la surface émergée totale couverte par des zones forestières.*

Définition: cet indicateur représente la part de la surface des sites Natura 2000 terrestres (sous la directive Habitats 92/43/CEE42 et/ou la directive Oiseaux 79/409/CEE43) par rapport à la surface totale du territoire terrestre belge. Les données proviennent de l'Agence européenne de l'environnement (EEA, 2017b).

Cible: il n'y a pas de cible pour l'indicateur de suivi. Par contre, il y a un objectif dans la *Vision fédérale à long terme de développement durable: Les biens et les services rendus par les écosystèmes seront restaurés, valorisés et utilisés avec précaution et de manière durable, contribuant ainsi directement à la préservation de la biodiversité* (objectif 37). Pour aller dans la direction des objectifs (SDG et VLT DD), cet indicateur doit augmenter.

À noter, qu'en Belgique, les zones Natura 2000 ne sont qu'une partie des zones protégées. Un indicateur sur la part de la zone protégée "*au moyen de réseaux écologiquement représentatifs et bien reliés d'aires protégées gérées efficacement et équitablement et d'autres mesures de conservation efficaces par zone*" (CDB, 2010) a été calculé une première fois pour établir en Belgique la base dans le cadre de l'objectif pour 2020: "*Au moins 17 % des zones terrestres et d'eaux intérieures, y compris les zones qui sont particulièrement importantes pour la diversité biologique et les services fournis par les écosystèmes, sont conservées au moyen de réseaux écologiquement représentatifs et bien reliés d'aires protégées gérées efficacement et équitablement et d'autres mesures de conservation efficaces par zone, et intégrées dans l'ensemble du paysage terrestre*" (Point focal national belge pour la Convention sur la Diversité biologique, 2013). Le suivi de cet indicateur n'est pas encore organisé (SPF Santé publique, Sécurité de la Chaîne alimentaire et Environnement, 2017b).

Indicateur 30. Populations d'oiseaux des champs

Sous-objectif: 15.5 *Prendre d'urgence des mesures énergiques pour réduire la dégradation du milieu naturel, mettre un terme à l'appauvrissement de la biodiversité et, d'ici à 2020, protéger les espèces menacées et prévenir leur extinction.*

I-SDG: 15.5.1 *Indice de la Liste rouge.* La liste rouge attribue à chaque espèce un statut de menace. Ce statut correspond à la probabilité de son extinction à court ou moyen terme.

Définition: l'indice d'abondance des populations d'oiseaux des champs est un indice agrégé d'estimations démographiques pour 15 espèces d'oiseaux des champs avec 1990 comme année de référence (1990 = 100). Les données proviennent d'enquêtes annuelles sur les oiseaux nicheurs et transmises dans le cadre du système paneuropéen de surveillance des oiseaux communs. Actuellement seules les Régions wallonne et de Bruxelles-Capitale font partie de ce réseau et fournissent les données afin qu'Eurostat puisse publier cet indicateur pour la Belgique. La Région flamande a sa propre méthode de suivi et son propre indicateur (INBO, 2015 et 2017). Les données proviennent d'Eurostat (2017m).

Cible: il n'y a pas de cible pour l'indicateur de suivi. Par contre, il y a un objectif dans la *Vision fédérale à long terme de développement durable: Les biens et les services rendus par les écosystèmes seront restaurés, valorisés et utilisés avec précaution et de manière durable, contribuant ainsi directement à la préservation de la biodiversité* (objectif 37). Pour aller dans la direction des objectifs (SDG et VLT DD), cet indicateur doit augmenter.

Objectif 16: Promouvoir l'avènement de sociétés pacifiques et ouvertes à tous aux fins du développement durable, assurer l'accès de tous à la justice et mettre en place, à tous les niveaux, des institutions efficaces, responsables et ouvertes à tous

Indicateur 31. Sentiment de sécurité dans l'espace public

Sous-objectif: 16.1 Réduire nettement, partout dans le monde, toutes les formes de violence et les taux de mortalité qui y sont associés.

I-SDG: 16.1.4 Proportion de la population considérant que le fait de marcher seul dans sa zone de résidence ne présente pas de risques.

Définition: le sentiment de sécurité est mesuré par la part des personnes interrogées dans le cadre de l'enquête sociale européenne (ESS) qui ont répondu "tout à fait en sécurité" ou "en sécurité" à la question suivante: "Dans quelle mesure vous sentez-vous (ou sentiriez-vous) en sécurité seul le soir dans votre quartier ?" Cette question a été systématiquement posée dans les sept enquêtes ESS bisannuelles. L'indicateur est calculé par le BFP sur la base des données provenant d'ESS (2016).

Cible: il n'y a pas de cible pour l'indicateur de suivi. Pour contribuer à cet objectif (SDG) le sentiment de sécurité de la population doit augmenter.

Indicateur 32. Confiance dans les institutions

Sous-objectif: 16.6 Mettre en place des institutions efficaces, responsables et transparentes à tous les niveaux.

I-SDG: 16.6.2 Proportion de la population dont la dernière expérience avec les services publics a été satisfaisante.

Définition: la confiance dans les institutions est mesurée par la part des personnes interrogées (de plus de 15 ans) dans le cadre de l'enquête sociale européenne qui a, en moyenne, confiance (score de 6 et plus sur une échelle de 0 à 10) en quatre institutions (la justice, le parlement, les partis politiques et les

hommes politiques). A la question suivante "Dites-moi quelle confiance vous faites personnellement à chacune de ces institutions ?", les personnes interrogées peuvent donner une réponse sur une échelle de 0 ("pas du tout confiance") à 10 ("complètement confiance"). Cette question a été systématiquement posée dans les sept enquêtes ESS bisannuelles. L'indicateur est calculé par le BFP sur la base des données provenant d'ESS (2016).

Cible: il n'y a pas de cible pour l'indicateur de suivi. Par contre, il y a un objectif dans la *Vision fédérale à long terme de développement durable: L'autorité publique fédérale procurera à tous les usagers, quelle que soit leur condition sociale et culturelle, un service répondant à leurs attentes, tenant compte de l'intérêt général* (objectif 41). Pour contribuer à ces objectifs (SDG et VLT DD), la confiance dans les institutions doit augmenter.

Objectif 17: Renforcer les moyens de mettre en œuvre le Partenariat mondial pour le développement durable et le revitaliser

Pour cet objectif, les deux indicateurs portent sur le même sous-objectif 17.2. En effet, aucun indicateur suivi par la TFDD ou par l'IIS ne correspond aux indicateurs proposés par UNSC pour suivre les autres sous-objectifs, qui concernent principalement les pays en développement.

Indicateur 33. Aide publique au développement

Sous-objectif: 17.2 *Faire en sorte que les pays développés honorent tous les engagements pris en matière d'aide publique au développement, notamment celui pris par nombre d'entre eux de consacrer 0,7 pour cent de leur revenu national brut à l'aide aux pays en développement, et d'en consacrer entre 0,15 pour cent et 0,20 pour cent à l'aide aux pays les moins avancés, les fournisseurs d'aide publique au développement étant encouragés à envisager de se donner pour objectif de consacrer au moins 0,20 pour cent de leur revenu national brut à l'aide aux pays les moins avancés.*

I-SDG: 17.2.1 *Aide publique nette au développement, montant total et montant alloué aux pays les moins avancés, en proportion du revenu national brut des pays donateurs membres du Comité d'aide au développement de l'OCDE.*

Définition: L'aide publique au développement (APD) est constituée des donations et des prêts (incluant une part de don à concurrence de 25 % minimum) que transfèrent un État aux pays en voie de développement et ayant pour principal objectif le développement économique et social de ces pays (OECD, 2017a). L'APD comprend aussi bien les flux financiers que ce qui est appelé l'aide technique. Certaines contributions à des institutions internationales peuvent également être de l'APD. Cet indicateur est exprimé en pourcent du revenu national brut. Les statistiques en matière d'aide au développement sont élaborées conformément aux règles du Comité d'aide au développement (CAD) de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE). Les données proviennent de l'OCDE (2017a).

Cible: consacrer 0,7 % du revenu national brut à l'aide aux pays en développement. Des accords sur cette cible ont été pris dès 1970 (UN, 1970). En Belgique, la *loi du 19 mars 2013 relative à la Coopération au Développement* contient la cible suivante: "*La Coopération belge au Développement (...) contribue au respect et*

à la mise en œuvre des engagements internationaux de la Belgique, en ce compris l'objectif quantitatif de 0,7 % du revenu national brut (RNB) pour l'Aide publique au développement" (MB, 2013b, article 9).

Indicateur 34. Aide publique au développement aux pays les moins avancés

Sous-objectif: 17.2 Faire en sorte que les pays développés honorent tous les engagements pris en matière d'aide publique au développement, notamment celui pris par nombre d'entre eux de consacrer 0,7 pour cent de leur revenu national brut à l'aide aux pays en développement, et d'en consacrer entre 0,15 pour cent et 0,20 pour cent à l'aide aux pays les moins avancés, les fournisseurs d'aide publique au développement étant encouragés à envisager de se donner pour objectif de consacrer au moins 0,20 pour cent de leur revenu national brut à l'aide aux pays les moins avancés.

I-SDG: 17.2.1 Aide publique nette au développement, montant total et montant alloué aux pays les moins avancés, en proportion du revenu national brut des pays donateurs membres du Comité d'aide au développement de l'OCDE.

Définition: cet indicateur mesure la part de l'aide publique au développement (voir indicateur 33) destinée aux pays les moins avancés (PMA, en Anglais *least developed countries* ou LDCs). Ce sont les pays à faible revenu, confrontés à des obstacles structurels sérieux pour un développement durable. Ils sont très fragiles vis-à-vis des chocs économiques et écologiques (entre autres mesurés par les oscillations de la production agricole et le nombre de victimes de catastrophes naturelles). Leur population est en moins bonne santé (mesurée par la mortalité infantile et maternelle et par la sous-alimentation) et le niveau d'éducation est plus bas (mesuré par la participation à l'enseignement et par le taux d'alphabétisation). Sur la liste des PMA de juin 2017 il y a 47 pays. Cette liste est revue tous les trois ans par le Comité des politiques de développement (*Committee for Development Policy*) des Nations unies (UN, 2017b).

Cible: le sous-objectif 17.2 correspond au numéro 51 du *Programme d'action d'Addis Abeba* (AAAA) de la troisième conférence internationale sur le financement du développement, qui a eu lieu en juillet 2015 et sur lequel l'Assemblée générale de l'ONU a adopté la résolution 69/313 (UN, 2014c). L'UE s'est engagée à atteindre 0,20 pourcent du PIB pour l'APD pour les PMA d'ici 2030 (UE, 2013, n°33). Le AAAA encourage, comme pratique exemplaire, d'allouer au moins 50 % de l'aide publique au développement aux PMA (ONU, 2015c, n°52). Le gouvernement fédéral belge s'est engagé à atteindre cet objectif pour 2019 (De Croo, 2016, p.7). Cette valeur de 50 % est utilisée comme cible dans ce Rapport.

3. Scénarios existants: la Belgique atteint-elle les objectifs?

Le deuxième chapitre a examiné 34 indicateurs qui couvrent l'ensemble des SDG et fait un bilan de leur évolution. Ce troisième chapitre examine en détail quelques scénarios de projection sur les domaines de la pauvreté et de l'inégalité de revenus, de l'énergie et du climat et finalement du transport. La mesure dans laquelle ces scénarios atteignent les SDG correspondants à l'horizon 2030 y est analysée. Cette analyse est également faite par rapport aux objectifs à l'horizon de 2050, issus de la *Vision stratégique à long terme de développement durable (VLT DD)*, adoptée par le gouvernement fédéral belge en 2013. Dans le cas de l'énergie et du transport, des scénarios de *backcasting*, où ces objectifs sont atteints par définition, sont aussi examinés. Ces scénarios décrivent de nouvelles politiques et des changements sociétaux qui permettraient d'atteindre les objectifs précités.

La première section (3.1) décrit la méthodologie utilisée pour sélectionner les scénarios qui permettent d'analyser la mesure et éventuellement le contexte dans lesquelles les objectifs précités seraient atteints. Les sections suivantes présentent les résultats pour trois domaines: la pauvreté et l'inégalité de revenu (3.2), l'énergie et le climat (3.3) et le transport (3.4). La dernière section (3.5) tire les conclusions de ce chapitre.

Encadré 3 Scénarios: définitions

Deux catégories de démarche peuvent être distinguées pour construire des scénarios: projection et *backcasting*. Les scénarios utilisant des projections ont un caractère exploratoire et sont destinés à investiguer les évolutions possibles à partir de la situation actuelle, sans objectifs fixés à priori. Dans le *backcasting*, les scénarios ont un caractère normatif: les objectifs à atteindre sont prédéfinis et la démarche de *backcasting* cherche à identifier les cheminements possibles pour les atteindre à partir de la situation actuelle (TFDD, 2007).

Dans la suite de ce document trois types de scénarios sont repris:

- des scénarios à politique inchangée (projection);
- des scénarios alternatifs où des politiques supplémentaires sont étudiées (projection);
- des scénarios de *backcasting* où de nouvelles politiques et des changements sociétaux sont étudiés qui permettraient d'atteindre des objectifs fixés préalablement.

3.1. Méthodologie

3.1.1. Choix des scénarios

Une première étape consiste à sélectionner les domaines dans lesquels il est possible de comparer les résultats de scénarios avec les SDG ou les objectifs de la VLT DD. De manière pragmatique, les domaines choisis sont ceux pour lesquels des scénarios ont été développés préalablement au Bureau fédéral du Plan (BFP). Il s'agit de la pauvreté et de la distribution des revenus, de l'énergie et du climat et finalement du transport.

Certains de ces scénarios ne vont pas au-delà de 2030 ou de 2035. Or les objectifs de la VLT DD sont à l'horizon 2050. Dans ce cas, le taux de croissance des indicateurs analysés et liés à l'objectif est calculé pour la période allant de la première année du scénario jusqu'à, par exemple, 2030 et le même taux de croissance est appliqué à la période 2030-2050. Cette méthode présente certains inconvénients, car elle ne permet de tenir compte, ni d'éventuelles accélérations, ni d'éventuels ralentissements au cours du temps. Cette méthode est dès lors systématiquement mentionnée lorsqu'elle est utilisée et les résultats sont présentés de manière différente afin qu'il n'y ait aucune confusion sur la méthode utilisée pour les obtenir.

Il faut noter que des scénarios développés au BFP existent également dans d'autres domaines comme la démographie, le marché du travail ou la croissance économique. Comme les SDG et la VLT DD ne proposent pas d'objectifs pour ces domaines, ils n'ont pas été utilisés directement dans ce Rapport. Toutefois, les scénarios sur les domaines de la pauvreté et de l'inégalité de revenu, de l'énergie et du climat et finalement du transport se basent sur des hypothèses liées à la démographie, le marché du travail ou la croissance économique. Ces hypothèses sont issues de scénarios spécifiques et décrites brièvement ci-après.

Des scénarios de *backcasting* développés au BFP et par d'autres institutions ont, de plus, été utilisés dans le domaine de l'énergie et du climat, ainsi que du transport. De tels scénarios n'existent pas dans le domaine de la pauvreté et des inégalités.

Il est utile de préciser que les scénarios présentés ne sont certainement pas des prévisions. Les scénarios sont établis pour une longue période, tiennent compte des tendances du passé et se fondent sur une série d'hypothèses qui, inévitablement, sont incertaines. Elles ne prétendent donc pas fournir "*le chiffre exact à un horizon donné mais constituent un outil d'aide à la décision et permettent de cadrer le débat en la matière*" (Conseil supérieur des Finances, 2017, p. 4). Les analyses présentées ici sont donc un instrument d'aide à la décision politique pour contextualiser le débat sociétal sur la mesure dans laquelle les SDG et les objectifs de la VLT DD à l'horizon 2030 et/ou 2050 peuvent être atteints et pour cadrer le chemin politique souhaité qui y mène.

3.1.2. Indicateurs et cibles

Le chapitre 2 a présenté des indicateurs pour mesurer les progrès vers la réalisation des objectifs de développement durable, dans le contexte des SDG comme dans celui de la VLT DD. Les points suivants présentent des scénarios pour certains de ces indicateurs dans les domaines de la pauvreté et de l'inégalité de revenus, de l'énergie et du climat et finalement du transport. Pour chaque indicateur utilisé, une cible (objectif quantifié et pourvu d'une échéance) est définie sur la base des SDG et/ou de la VLT DD pour l'année 2030 et/ou 2050. Notons que pour certains SDG ou objectifs de la VLT DD une cible n'est pas donnée. Dans ces cas, une interprétation documentée de l'objectif est faite pour en déduire une cible, qui peut être utilisée dans cette analyse. Sur la base de ces éléments, le résultat des scénarios pour 2030 et/ou 2050 peut être comparé aux objectifs fixés pour ces indicateurs.

Il est à noter que les indicateurs utilisés dans ce chapitre ne sont pas toujours exactement les mêmes que ceux utilisés dans le chapitre 2. Les indicateurs du chapitre 2 sont en effet basés sur ceux choisis pour

l'élaboration de l'*Évaluation nationale volontaire* à l'ONU en juillet 2017, alors que les indicateurs du chapitre 3 sont ceux repris dans les scénarios disponibles. Le tableau 8 reprend les indicateurs utilisés dans ce chapitre et explicite quel est leur lien avec les indicateurs du chapitre 2.

Tableau 8 Récapitulatif des indicateurs du chapitre 3 et de leur correspondance avec les indicateurs du chapitre 2

| Indicateur du chapitre 3 | Indicateur du chapitre 2 | Correspondance |
|--|--|--|
| Pauvreté et inégalité de revenu | | |
| Risque de pauvreté ou d'exclusion sociale | 1. Risque de pauvreté ou d'exclusion sociale | Indicateur identique |
| Risque de pauvreté | 20. Risque de pauvreté | Indicateur identique |
| Indice de Gini | 19. Indice de Gini | Indicateur identique |
| Énergie et climat | | |
| Part des renouvelables dans la production d'électricité | Pas d'indicateur | |
| Part des renouvelables dans la consommation finale brute d'énergie | 13. Énergie renouvelable | Indicateur identique |
| Intensité en consommation intérieure brute d'énergie | 14. Intensité en énergie | Indicateur identique |
| Émissions de GES | 26. Émissions de gaz à effets de serre non-ETS | Chapitre 3: couvre l'ensemble des émissions de GES Chapitre 2: couvre seulement les émissions non-ETS (transport, services, logements, agriculture, déchets...) |
| Dépendance énergétique | Pas d'indicateur | |
| Transport | | |
| Part des transports collectifs dans le total du transport de personnes | 17. Transport de personnes en voiture | Chapitre 3: couvre le transport collectif de personnes (train, tram, bus, métro) Chapitre 2: couvre le transport privé de personnes (voitures, motos, camionnettes) Le total des deux représente 100 % du transport motorisé de personnes |
| Part du transport par rail et navigation intérieure dans le total du transport de marchandises | Pas d'indicateur | |
| Émissions NO _x du transport | Pas d'indicateur | |
| Émissions PM _{2,5} du transport | 22. Exposition aux particules fines | Chapitre 3: couvre les émissions de PM _{2,5} du secteur transport uniquement, sur lesquelles les politiques peuvent directement agir Chapitre 2: couvre l'exposition des habitants aux PM _{2,5} (pour l'ensemble des émissions), directement corrélé aux impacts sur la santé |
| Émissions GES du transport | 26. Émissions de gaz à effets de serre non-ETS | Chapitre 3: couvre seulement les émissions de GES du secteur transport Chapitre 2: couvre les émissions non-ETS (transport, services, logements, agriculture, déchets...) |

3.2. Pauvreté et inégalité de revenu

Cette section analyse des scénarios réalisés pour le thème de la pauvreté et des inégalités de revenu. Le scénario de projection considéré ainsi que les hypothèses sous-jacentes sont présentés dans un premier point (3.2.1). Les résultats de ce scénario en termes de risque de pauvreté ou d'exclusion sociale (3.2.2), de risque de pauvreté (3.2.3) et d'inégalité de revenu mesurée par l'indice de Gini (3.2.4) sont ensuite étudiés. Pour ces trois derniers points, les objectifs pertinents, leur traduction chiffrée ainsi que les indicateurs qui s'y rapportent sont d'abord spécifiés. Le scénario disponible est ensuite présenté, ainsi que le détail de la comparaison entre les objectifs et l'image finale du scénario.

Les indicateurs considérés évoluent dans la direction définie dans les SDG et la VLT DD, mais lorsqu'un objectif quantifié (une cible) est défini, ce qui est le cas du risque de pauvreté ou d'exclusion sociale, celui-ci n'est pas atteint.

En ce qui concerne le risque de pauvreté ou d'exclusion sociale, cette cible est de 10,6 % en 2030, alors que ce risque était de 21,1 % en 2015. Dans le scénario à politique inchangée présenté ici, cet indicateur atteint 16,4 % en 2030. La cible n'est donc pas atteinte. À l'horizon 2050, la VLT DD spécifie que cet indicateur doit diminuer. Dans le scénario, cet indicateur atteint 15,5 % à l'horizon 2050. L'objectif de diminution est donc atteint.

En ce qui concerne le risque de pauvreté et les inégalités de revenu, aucune cible n'est spécifiée. Seule une direction souhaitée pour l'évolution des indicateurs est définie aux horizons 2030 et 2050. Ces deux indicateurs évoluent dans cette direction. Le risque de pauvreté passe de 14,9 % en 2015 à 12 % en 2030 et 11,5 % en 2050. Les inégalités de revenu diminuent également, avec un indice de Gini qui passe de 26,2 en 2015 à 24 en 2030, puis reste environ au même niveau jusqu'en 2050.

3.2.1. Hypothèses du scénario

Le chapitre 2 présente 34 indicateurs permettant de suivre les progrès vers les SDG, notamment pour des thèmes socioéconomiques. Pour trois d'entre eux, un scénario à politique inchangée pour 2030 et 2050, qui se fonde sur un socle cohérent d'hypothèses, est disponible. Ces indicateurs sont:

- le risque de pauvreté ou d'exclusion sociale;
- le risque de pauvreté;
- les inégalités de revenu mesurées sur la base de l'indice de Gini.

Les scénarios à politique inchangée du risque de pauvreté et de l'indice de Gini reposent sur les scénarios réalisés depuis 2002 par le Bureau fédéral du Plan (BFP) dans le cadre des travaux du Comité d'étude sur le vieillissement (CEV, MB, 2016). Les rapports annuels du CEV étudient les conséquences budgétaires ainsi que la soutenabilité sociale du vieillissement à long terme. Le scénario de référence du rapport annuel 2016 du CEV (Conseil supérieur des finances, 2016) se fonde notamment sur les perspectives démographiques 2015-2060 (BFP, 2017) et les perspectives économiques 2016-2021 (BFP, 2016). Ce scénario tient compte de toutes les mesures adoptées jusqu'en 2015.

Pour analyser la soutenabilité sociale du vieillissement, le BFP a élaboré le modèle MIDAS. Ce modèle permet d'évaluer le risque de pauvreté et l'inégalité de revenu des pensionnés et de la population totale

en projection sur le long terme. Il s'agit d'un modèle de microsimulation dynamique qui se base sur un échantillon représentatif de la population, provenant de données administratives (Dekkers *et al.*, 2015, pp. 137-138; Conseil supérieur des finances, 2012, pp. 85-86). À cet effet, MIDAS utilise les hypothèses démographiques (naissances, décès) et macroéconomiques (croissance de la productivité et des salaires, taux d'emploi). Elles sont identiques à celles utilisées dans les scénarios élaborés pour estimer le coût budgétaire du vieillissement. Il en va de même pour certains paramètres de politique socioéconomique (emploi par statut, bénéficiaires d'allocations sociales) et sociale (adaptation au bien-être, intégration des mesures récentes). Les modèles utilisant les informations prospectives précitées sont continuellement améliorés et affinés. Ainsi, les scénarios MIDAS présentés dans le rapport annuel 2017 du CEV utilisent un échantillon administratif plus récent (Conseil supérieur des finances, 2017, p. 5).

En 2016, le BFP a présenté pour la première fois une méthode pour des scénarios à politique inchangée du risque de pauvreté ou d'exclusion sociale (Frère, 2016). Cette méthode affine les résultats du modèle de microsimulation MIDAS et intègre certaines techniques d'extrapolation de tendances (Frère, 2016, pp. 14-23). Les résultats de cette méthode sont utilisés dans le présent Rapport.

L'évolution des trois indicateurs précités selon le scénario à politique inchangée utilise les mêmes hypothèses, qui seront expliquées de manière plus approfondie dans les paragraphes suivants.

- Le tableau 9 résume les hypothèses démographiques. Le nombre moyen d'enfants par femme passerait de 1,71 en 2015 à 1,86 en 2050. Combinée à la hausse attendue de l'espérance de vie chez les hommes et les femmes et tenant compte d'un solde migratoire positif, certes à un niveau moins élevé qu'en début de période de projection du scénario, cette évolution devrait entraîner un accroissement de la population belge à 12,012 millions en 2030 et 12,745 millions en 2050.

Tableau 9 Hypothèses démographiques à partir de 2015 du scénario à politique inchangée du risque de pauvreté ou d'exclusion sociale, du risque de pauvreté et de l'indice de Gini

| | 2015 | 2020 | 2030 | 2040 | 2050 |
|---|------|------|------|------|------|
| Nombre moyen d'enfants par femme | 1,71 | 1,85 | 1,85 | 1,86 | 1,86 |
| Espérance de vie à la naissance: hommes | 78,5 | 79,6 | 81,6 | 83,4 | 85,0 |
| Espérance de vie à la naissance: femmes | 83,3 | 84,0 | 85,3 | 86,5 | 87,6 |
| Solde migratoire en milliers | 37,8 | 23,0 | 25,1 | 21,1 | 20,2 |

Source: Conseil supérieur des Finances, 2017, p. 14; Frère, 2016, pp. 14-23; Bureau fédéral du Plan: propres données.

- Les hypothèses macroéconomiques sont basées, pour la période 2016-2021, sur les perspectives à moyen terme du BFP. Au cours de cette période, la croissance de la productivité et celle de l'emploi devraient s'élever à respectivement 0,7 % et 0,8 % par an. La croissance annuelle de la productivité par travailleur et du salaire par travailleur s'afficherait à 1,5 % au cours de la période 2021-2060. Les perspectives à moyen terme prévoient une baisse du taux de chômage de 11,8 % en 2015 à 9,8 % en 2021⁷. À plus long terme, donc entre 2021 et 2060, il est supposé une baisse du chômage qui s'appuie uniquement sur le niveau supposé du chômage structurel en 2060 et la trajectoire suivie jusqu'à cet horizon. Le chômage structurel devrait atteindre un niveau de 7 % en 2060. Ce niveau est donc une hypothèse et non le résultat d'un scénario. C'est la raison pour laquelle il est impossible de présenter

⁷ Selon le concept administratif, cette donnée comprend les chômeurs âgés avec la dispense maximale et les chômeurs avec complément d'entreprise demandeurs d'emploi.

un scénario à politique inchangée du taux de chômage jusqu'en 2030 ou 2050, alors que des objectifs ont également été fixés pour ce taux d'ici 2030 et 2050⁸.

- Les hypothèses socioéconomiques supposent que le taux de scolarité est maintenu au niveau des observations les plus récentes pour les personnes de moins de 15 ans. Le taux de scolarité des personnes de 15 à 34 ans tient compte d'hypothèses spécifiques quant au taux d'activité dans cette catégorie d'âge. La modélisation du taux d'activité et du passage du statut d'actif au statut d'invalide ou de pensionné est basée sur la probabilité de passage d'une catégorie socioéconomique à l'autre, par sexe et catégorie d'âge, et tient compte des réformes récentes en matière de pensions.
- Enfin, les hypothèses de politique sociale se basent sur les adaptations au bien-être convenues pour 2015-2016 (mesures des partenaires sociaux et du gouvernement). L'enveloppe budgétaire destinée aux adaptations au bien-être est calculée sur la base d'un certain nombre d'hypothèses (plafond salarial et droit minimum par année de carrière: 1,25 %; prestations non forfaitaires - régime général: 0,50 %; et prestations forfaitaires et minima: 1,00 %).

3.2.2. Risque de pauvreté ou d'exclusion sociale

a. Objectifs de développement durable

La population présentant un risque de pauvreté ou d'exclusion sociale est égale à l'ensemble de trois sous-populations: la population présentant un risque de pauvreté, la population vivant dans un ménage présentant une très faible intensité de travail et la population vivant dans une situation de privation matérielle sévère⁹. Les intersections entre ces trois sous-populations forment sept segments, comme montré dans l'encadré 4.

⁸ SDG (2030): 8.5 "D'ici à 2030, parvenir au plein emploi productif et garantir à toutes les femmes et à tous les hommes, y compris les jeunes et les personnes handicapées, un travail décent et un salaire égal pour un travail de valeur égale".

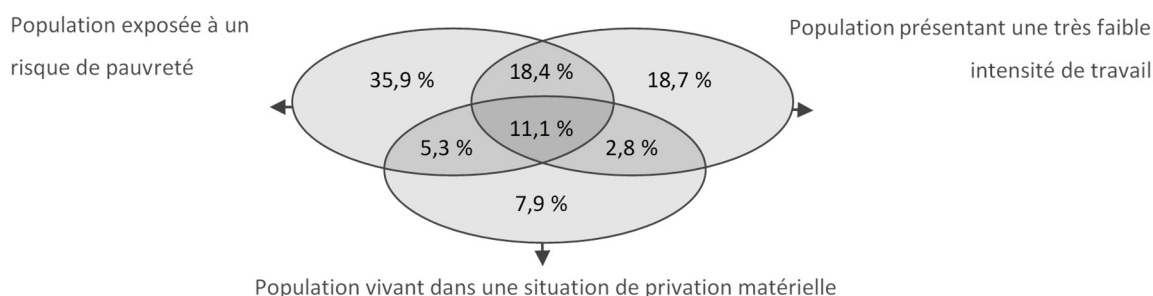
VLT DD 2050: 8 "Le marché de l'emploi sera accessible à tous et proposera un emploi décent à chaque citoyen en âge de travailler", 9 "Le niveau d'emploi sera aussi stable et élevé que possible et respectera les principes d'un emploi décent. Toute personne d'âge actif aura la possibilité de trouver un emploi rémunéré" et "10 Le niveau de chômage sera réduit au niveau du chômage frictionnel".

⁹ Les personnes présentant un risque de pauvreté ont un revenu équivalent disponible en-dessous de 60 % de la médiane. Le nombre de personnes vivant dans un ménage présentant une très faible intensité de travail est déterminé comme suit. L'intensité de travail d'un ménage correspond au rapport entre le nombre de mois durant lesquels les membres d'âge actif du ménage (18-59 ans à l'exception des étudiants de 18 à 24 ans) ont effectivement travaillé au cours d'une année et le nombre total de mois au cours desquels ils auraient pu travailler au cours de cette même année. Si ce rapport est inférieur à 20 %, tous les membres du ménage font partie d'un ménage à très faible intensité de travail. Les ménages qui se composent exclusivement d'enfants, d'étudiants de moins de 25 ans et/ou de personnes de 60 ans ou plus sont totalement exclus du calcul de l'indicateur.

Une personne se trouve en état de privation matérielle sévère si le ménage dont elle fait partie est confronté à au moins quatre des neuf problèmes suivants: ne pas pouvoir faire face à des dépenses inattendues, ne pas pouvoir manger un repas avec des protéines tous les deux jours, ne pas pouvoir chauffer son habitation de manière adéquate (pour une raison financière), ne pas pouvoir partir en vacances une semaine par an, ne pas avoir de voiture (alors qu'elle le souhaite), ne pas disposer de poste de télévision (alors qu'elle le souhaite), ne pas avoir de téléphone (alors qu'elle le souhaite), ne pas avoir de machine à laver (alors qu'elle le souhaite), et enfin avoir des arriérés au niveau du remboursement du prêt hypothécaire, du paiement du loyer ou de factures relatives aux services d'utilité publique.

Encadré 4 Répartition des sept segments de la population présentant un risque de pauvreté ou d'exclusion sociale en Belgique, moyenne de la période 2004-2016

En pourcentage de la population présentant un risque de pauvreté ou d'exclusion sociale



Source: Eurostat, 2017w

Les personnes présentant un risque de pauvreté représentent en moyenne 70,7 % du groupe cible au cours de la période 2004-2016. Les personnes vivant dans un ménage présentant une très faible intensité de travail mais non exposées à un risque de pauvreté constituent quant à elles 21,5 % du groupe-cible. Les 7,9 % restants sont les personnes qui vivent uniquement dans une situation de privation matérielle sévère.

L'encadré 5 reprend les SDG et les objectifs de la VLT DD qui peuvent être reliés au risque de pauvreté ou d'exclusion sociale.

Encadré 5 Objectifs de développement durable relatifs au risque de pauvreté ou d'exclusion sociale

SDG (horizon 2030):

- 1.2 "D'ici à 2030, réduire de moitié au moins la proportion d'hommes, de femmes et d'enfants de tout âge qui vivent dans la pauvreté sous tous ses aspects, telle que définie par chaque pays et quelles qu'en soient les formes";
- 10.3 "Assurer l'égalité des chances et réduire l'inégalité des résultats, notamment en éliminant les lois, politiques et pratiques discriminatoires et en promouvant l'adoption de lois, politiques et mesures adéquates en la matière".

VLT DD (horizon 2050):

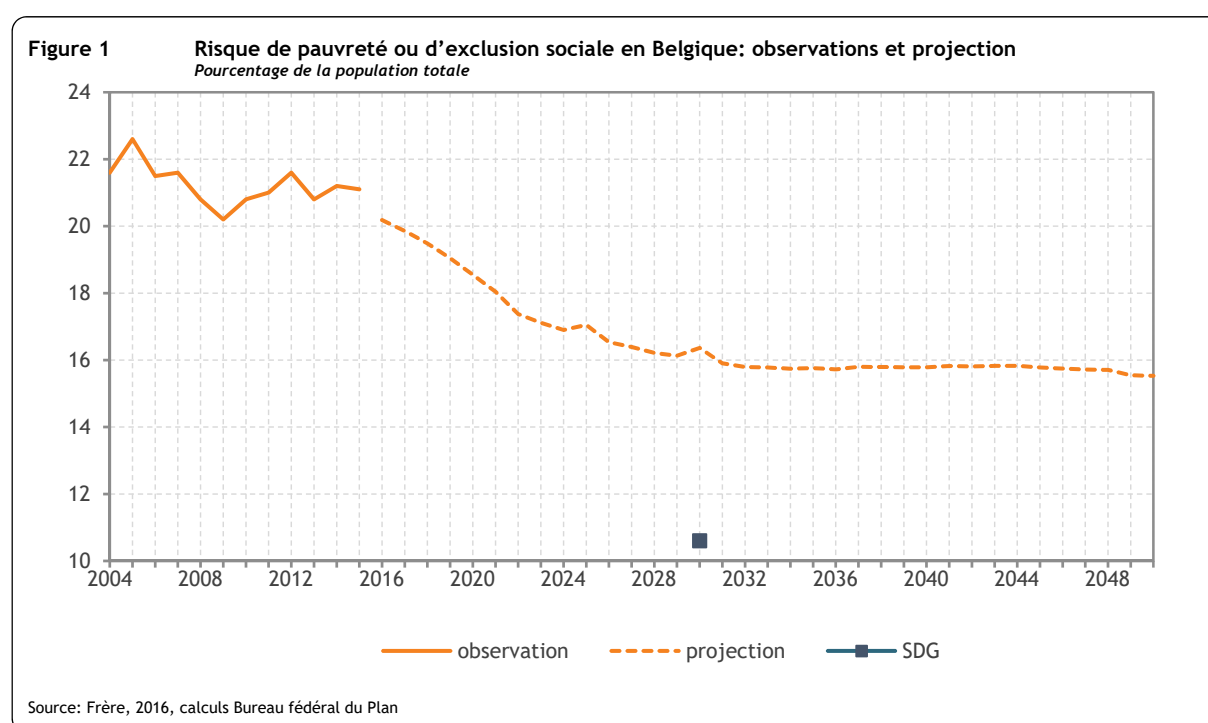
- Introduction du défi "Une société qui promeut la cohésion sociale": "Favorisant le bien-être de chaque individu, il sera essentiel qu'une société inclusive lutte contre la pauvreté et les inégalités sociales";
- 2 "Toute personne disposera de revenus du travail, du patrimoine ou de remplacement et aura accès aux services d'intérêt général. Elle pourra ainsi, au cours des différentes étapes de son existence, subvenir à l'ensemble des besoins inhérents à une vie conforme à la dignité humaine";
- 3 "Chaque citoyen disposera de moyens pour développer les capacités à porter un projet, vecteur d'intégration sociale, entre autres par une redistribution des richesses produites".

Les SDG visent à réduire la pauvreté pour 2030. Ce problème social est mesuré à l'aide de l'indicateur *Risque de pauvreté ou d'exclusion sociale* qui porte, en Belgique, sur la définition nationale de la pauvreté sous tous ses aspects communément admise. L'objectif chiffré du SDG 1.2 peut donc s'appliquer directement à cet indicateur multidimensionnel. D'ici 2030, la part de la population présentant un risque de pauvreté ou d'exclusion sociale devrait diminuer de moitié. Cela signifie que cette part doit passer de 21,1 % en 2015 à 10,6 % en 2030¹⁰. Le SDG 10.3 veut également assurer l'égalité des chances et réduire les inégalités, sans toutefois prévoir un objectif chiffré.

La VLT DD plaide pour une société inclusive qui entend favoriser le bien-être de tous. Toute personne doit pouvoir, au cours des différentes étapes de son existence, subvenir à l'ensemble des besoins inhérents à une vie conforme à la dignité humaine (objectif 2). Ceci permet de déduire que le risque de pauvreté ou d'exclusion sociale doit diminuer pour 2050. À cet effet, chaque citoyen devra disposer de moyens pour développer ses capacités à porter un projet, vecteur d'intégration sociale, entre autres par une redistribution des richesses produites (objectif 3).

b. Scénario et lien avec les objectifs

La figure 1 présente l'évolution de la part de la population présentant un risque de pauvreté ou d'exclusion sociale entre 2004 et 2015 et la projection jusqu'en 2050. Les résultats du scénario sont calculés à l'aide d'un modèle élaboré spécifiquement à cet effet (Frère, 2016), qui intègre entre autres des résultats de MIDAS (scénario de référence du rapport annuel 2016 du CEV) pour le risque de pauvreté.



¹⁰ Cet indicateur est également repris dans la Stratégie Europe 2020. Dans cette stratégie, la Belgique s'est engagée à diminuer la population présentant un risque de pauvreté ou d'exclusion sociale de 380 000 personnes entre 2008 et 2018. En 2018, 2,194 millions de personnes appartenait à ce groupe. La cible pour la Belgique est dès lors de 1,814 millions pour 2018 ou 15,8 % de la population belge. Les SDG avec leur horizon à 2030, vont donc plus loin que les objectifs d'Europe 2020.

La part de la population présentant un risque de pauvreté ou d'exclusion sociale devrait passer de 21,1 % en 2015 à 16,4 % en 2030, puis elle continuerait à diminuer pour atteindre 15,5 % en 2050. Les personnes exposées à un risque de pauvreté constituent la principale sous-population de la population présentant un risque de pauvreté ou d'exclusion sociale. La part de la population présentant un risque de pauvreté devrait reculer (voir point 3.2.3). Combinée à la baisse supposée du taux de chômage¹¹ cette évolution entraîne une baisse de la population présentant un risque de pauvreté ou d'exclusion sociale. Le scénario suppose que la part de la population vivant uniquement dans une situation de privation matérielle sévère n'évolue pas au cours de la période couverte par ce scénario (Frère, 2016, p. 20).

La réduction de moitié de la part de la population présentant un risque de pauvreté ou d'exclusion sociale entre 2015 et 2030 ne serait donc pas atteinte selon ce scénario à politique inchangée. La part de cette population diminue bel et bien jusqu'à 16,4 % en 2030, mais ce niveau reste encore largement supérieur à la cible à atteindre qui est de 10,6 %¹². Entre 2030 et 2050, la part de la population présentant un risque de pauvreté ou d'exclusion sociale ne devrait guère diminuer, puisqu'elle passerait de 16,4 % à 15,5 %. Compte tenu de l'horizon à long terme de la période du scénario et des incertitudes à long terme planant sur les hypothèses sur lesquelles se fonde le scénario, cette petite baisse doit être interprétée avec toutes les précautions d'usage. C'est pourquoi, sur la base des informations disponibles dans ce Rapport, il est plus prudent de situer la part de la population présentant un risque de pauvreté ou d'exclusion sociale en 2050 aux alentours de son niveau de 2030. L'objectif de diminution d'ici 2050 de la VLT DD est néanmoins atteint.

Tableau 10 Risque de pauvreté ou d'exclusion sociale, scénario à politique inchangée
Pourcentage de la population totale

| | 2015 | 2030 | 2050 | ODD 2030 | Écart 2030 | ODD 2050 | Différence 2015-2050 |
|---|------|------|------|----------|------------|----------|----------------------|
| Risque de pauvreté ou d'exclusion sociale | 21,1 | 16,4 | 15,5 | 10,6 | 5,8 pp | Diminuer | -5,6 pp |

¹¹ La baisse supposée du taux de chômage est corrigée sur la base de la tendance observée dans le passé (Frère, 2016, pp. 16-19).

¹² En 2030, les SDG seront évalués sur la base des données disponibles à ce moment-là. Voir Frère, 2016, p.22 pour plus d'informations.

3.2.3. Risque de pauvreté

a. Objectifs de développement durable

L'encadré 6 reprend les SDG et les objectifs de la VLT DD qui peuvent être reliés au risque de pauvreté.

Encadré 6 Objectifs de développement durable relatifs au risque de pauvreté

SDG (horizon 2030):

- "1.2 D'ici à 2030, réduire de moitié au moins la proportion d'hommes, de femmes et d'enfants de tout âge qui vivent dans la pauvreté sous tous ses aspects, telle que définie par chaque pays et quelles qu'en soient les formes";
- "10.1 D'ici à 2030, faire en sorte, au moyen d'améliorations progressives, que les revenus des 40 pour cent les plus pauvres de la population augmentent plus rapidement que le revenu moyen national, et ce de manière durable";
- "10.2 D'ici à 2030, autonomiser toutes les personnes et favoriser leur intégration sociale, économique et politique, indépendamment de leur âge, de leur sexe, de leur handicap, de leur race, de leur appartenance ethnique, de leurs origines, de leur religion ou de leur statut économique ou autre";
- "10.3 Assurer l'égalité des chances et réduire l'inégalité des résultats, notamment en éliminant les lois, politiques et pratiques discriminatoires et en promouvant l'adoption de lois, politiques et mesures adéquates en la matière".

VLT DD (horizon 2050):

- Introduction du défi "Une société qui promeut la cohésion sociale": "Favorisant le bien-être de chaque individu, il sera essentiel qu'une société inclusive lutte contre la pauvreté et les inégalités sociales";
- "2 Toute personne disposera de revenus du travail, du patrimoine ou de remplacement et aura accès aux services d'intérêt général. Elle pourra ainsi, au cours des différentes étapes de son existence, subvenir à l'ensemble des besoins inhérents à une vie conforme à la dignité humaine".

Les SDG plaident pour une réduction de la pauvreté pour 2030, mesurée ici à l'aide de l'indicateur *Risque de pauvreté*.

Les SDG 10.1 à 10.3 font partie des SDG portant sur la diminution des inégalités. L'indicateur *Risque de pauvreté* mesure un aspect des inégalités (la part de la population qui vit avec un revenu équivalent disponible inférieur à 60 % de la médiane) et mesure de ce fait la progression vers ces SDG. Le SDG 10.1 vise à ce que, d'ici 2030, les revenus des personnes ayant les plus bas revenus augmentent plus rapidement que la moyenne nationale. Cela devrait donc entraîner une baisse du risque de pauvreté à partir de 2030 au plus tard. Une telle baisse rejoint l'ambition des SDG 10.2 et 10.3. Le SDG 10.2 entend rendre l'inclusion sociale de tous possible d'ici 2030 et le SDG 10.3 souligne la nécessité d'assurer l'égalité des chances et de réduire les inégalités.

Le SDG 1.2 veut, d'ici 2030, réduire de moitié la part de la population vivant dans la pauvreté sous tous ses aspects, telle que définie au niveau national. Ce SDG est déjà évalué au moyen de l'indicateur multidimensionnel *Risque de pauvreté ou d'exclusion sociale* expliqué au point précédent. Le fait d'être privé d'un revenu minimal, mesuré à l'aide du risque de pauvreté, constitue un des aspects de la pauvreté de l'indicateur multidimensionnel *Risque de pauvreté ou d'exclusion sociale*. Si la réduction de moitié de la part de la population vivant dans la pauvreté sous tous ses aspects, telle que définie par les définitions nationales, est atteinte d'ici 2030 sur la base de l'indicateur multidimensionnel *Risque de pauvreté ou d'exclusion sociale*, il peut être supposé que le risque de pauvreté ait également diminué. Toutefois, cette baisse supposée du risque de pauvreté ne doit pas nécessairement coïncider avec une diminution de moitié de la part de la population présentant un risque de pauvreté.

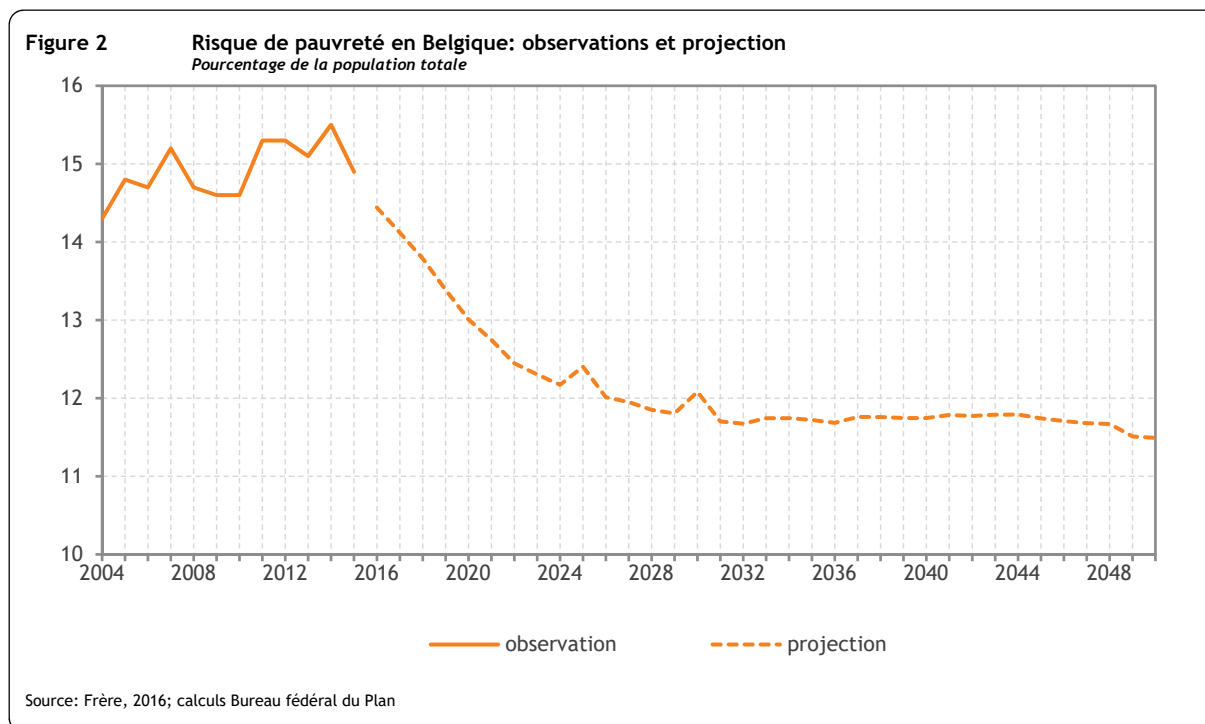
La VLT DD comprend également un objectif en ce qui concerne la pauvreté 2 "*toute personne doit pouvoir, au cours des différentes étapes de son existence, subvenir à l'ensemble des besoins inhérents à une vie conforme à la dignité humaine*". Comme un revenu minimum est indispensable pour pouvoir mener une vie conforme à la dignité humaine, cet objectif peut également être relié au risque de pauvreté. Un engagement concret pouvant directement s'appliquer à un indicateur spécifique peut uniquement être déduit de l'introduction du défi "*Une société qui promeut la cohésion sociale*": il est essentiel de lutter contre la pauvreté, ce qui rejoint l'objectif de réduction de la pauvreté poursuivi par les SDG, qui est mesuré à l'aide du risque de pauvreté.

Aucun objectif chiffré précis ne peut être déduit des SDG ou de la VLT DD pour cet indicateur, mais seulement la tendance souhaitée. En 2030, le taux de risque de pauvreté en Belgique devrait être plus bas que le niveau de 2015, c'est-à-dire 15 %. Selon la VLT DD, ce taux de risque de pauvreté devrait également être moins élevé en 2050 qu'en 2015.

b. Scénarios et lien avec les objectifs

La figure 2 présente l'évolution du taux de risque de pauvreté entre 2004 et 2015, puis la projection jusqu'en 2050. Il montre que le niveau stable d'environ 15 % observé jusqu'en 2015 diminuerait progressivement jusqu'à atteindre 12 % en 2030, puis 11,5 % en 2050.

Ces résultats de scénarios sont déduits du scénario MIDAS comme expliquée plus haut pour le scénario de référence du rapport annuel 2016 du CEV. Ce scénario se penche surtout sur la situation des pensionnés. Il en ressort que le risque de pauvreté des pensionnés devrait diminuer en passant de 13 % en 2016 à 10 % en 2030, puis 6 % en 2050 (Conseil supérieur des finances, 2016). Cette tendance peut essentiellement s'expliquer par deux facteurs: d'une part, les croissances plus rapides des pensions minimum des travailleurs salariés et indépendants ainsi que de la garantie de revenu aux personnes âgées par rapport à celle des salaires durant la période du scénario étudié et, d'autre part, la participation accrue des femmes au marché du travail dans le futur, qui contribue à la constitution de droits de pension plus élevés (Conseil supérieur des finances, 2016, pp. 59-60). Les facteurs qui entraînent une baisse du taux futur du risque de pauvreté des pensionnés sont également déterminants pour le recul prévu, certes moins prononcé, du taux de risque de pauvreté total.



Sur la base des résultats du scénario, cet indicateur devrait évoluer dans le sens du SDG pour 2030, à savoir une diminution de la pauvreté par rapport à 2015. À plus long terme, le taux de risque de pauvreté diminue très légèrement entre 2030 et 2050. Tout comme pour le risque de pauvreté ou d'exclusion sociale, il est plus prudent de dire que, sur la base des données dont ce Rapport dispose, le risque de pauvreté en 2050 se situerait à un niveau proche de celui de 2030. L'objectif de diminution d'ici 2050 de la VLT DD est néanmoins atteint. Il est à noter également que, vu l'accroissement de la population totale, le nombre de personnes présentant un risque de pauvreté en 2050 (1,465 million) serait légèrement supérieur à celui de 2030 (1,451 million).

Tableau 11 Risque de pauvreté, scénario à politique inchangée
Pourcentage de la population totale

| | 2015 | 2030 | 2050 | ODD 2030 | Différence 2015-2030 | ODD 2050 | Différence 2015-2050 |
|--------------------|------|------|------|----------|----------------------|----------|----------------------|
| Risque de pauvreté | 14,9 | 12,0 | 11,5 | Diminuer | -2,9 pp | Diminuer | -3,4 pp |

3.2.4. Inégalités de revenu

a. Objectifs de développement durable

L'encadré 7 reprend les SDG et les objectifs de la VLT DD sur les inégalités de revenu mesurées à l'aide de l'indice de Gini. Le concept de revenu utilisé pour calculer le risque de pauvreté l'est également pour calculer les inégalités de revenu. Ces données sur les revenus permettent de calculer l'indice de Gini. Sa valeur se situe entre 0 et 100. La valeur de 0 correspond à une situation où tout le monde perçoit le même revenu. À l'opposé, la valeur 100 correspond à une situation où une seule personne perçoit tous les revenus alors que toutes les autres personnes n'ont aucun revenu.

Encadré 7 Objectifs de développement durable relatifs aux inégalités de revenu

SDG (horizon 2030):

- "10 Réduire les inégalités dans les pays et d'un pays à l'autre";
- "10.1 D'ici à 2030, faire en sorte, au moyen d'améliorations progressives, que les revenus des 40 pour cent les plus pauvres de la population augmentent plus rapidement que le revenu moyen national, et ce de manière durable";
- "10.4 Adopter des politiques, notamment sur les plans budgétaire, salarial et dans le domaine de la protection sociale, et parvenir progressivement à une plus grande égalité".

VLT DD (horizon 2050):

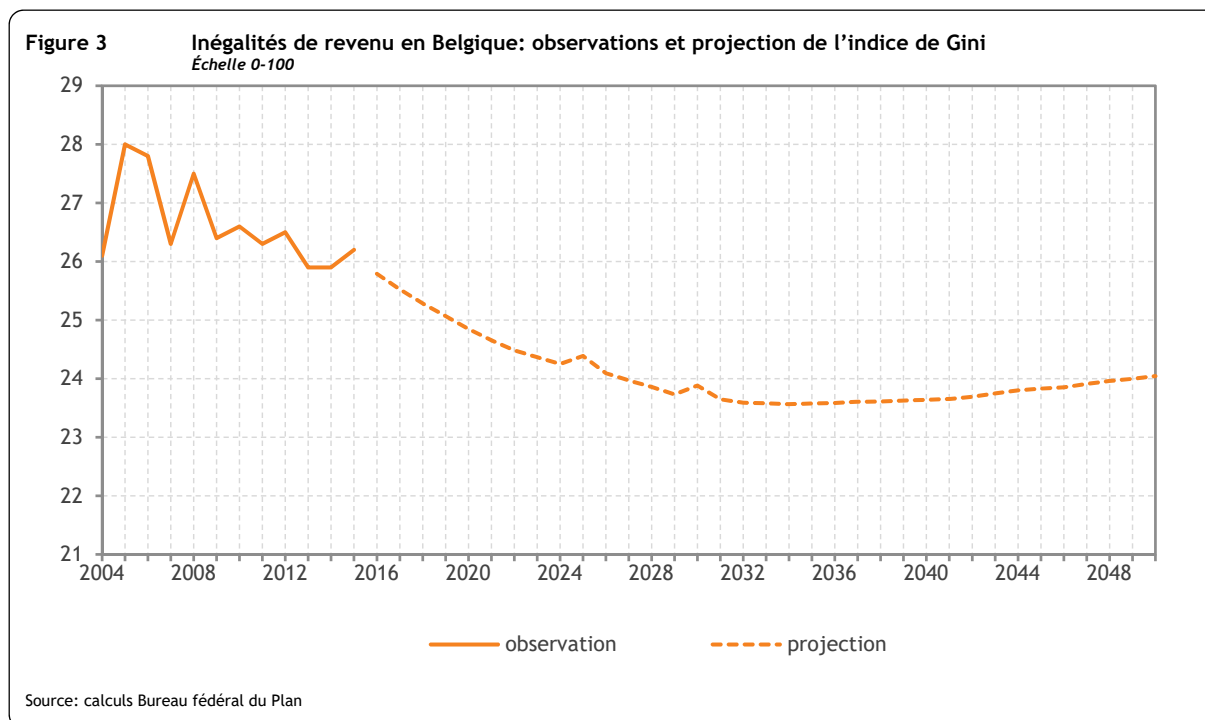
- Introduction du défi "Une société qui promeut la cohésion sociale": "Favorisant le bien-être de chaque individu, il sera essentiel qu'une société inclusive lutte contre la pauvreté et les inégalités sociales".

Comme l'indice de Gini se base ici sur le même concept de revenu que le risque de pauvreté et comme les deux indicateurs abordent les inégalités de revenu, les SDG et les objectifs de la VLT DD sont en partie les mêmes. Les SDG poursuivent de manière générale une diminution des inégalités de revenu. Les revenus des déciles les plus bas doivent augmenter plus rapidement que le revenu moyen (SDG 10.1) et il convient d'adopter des politiques permettant de parvenir progressivement à une plus grande égalité (SDG 10.4).

La VLT DD indique, en des termes généraux, qu'il faut lutter contre la pauvreté et les inégalités sociales, sans autres précisions. Comme les inégalités de revenu sont faibles et sont restées stables en Belgique par rapport aux autres États membres de l'UE, le présent Rapport part du principe que le coefficient de Gini, en tant qu'indicateur des inégalités de revenu en Belgique, ne peut augmenter. En d'autres termes, il peut tout au plus rester inchangé (ICN/BFP, 2017).

b. Scénarios et lien avec les objectifs

La figure 3 présente l'évolution de l'indice de Gini entre 2004 et 2015, puis la projection jusqu'en 2050. Les résultats du scénario sont déduits de la projection MIDAS pour le scénario de référence du rapport annuel 2016 du CEV.



Il semble que le niveau de 26,2 observé en 2015 diminuerait progressivement pour atteindre un niveau légèrement inférieur à 24 au cours des années 2030. Ensuite, il augmenterait très légèrement jusqu'en 2050 pour égaler le niveau de 2030. Globalement, entre 2030 et 2050, l'indice de Gini resterait inchangé compte tenu des hypothèses retenues pour les scénarios à long terme. L'objectif d'ici 2050 de la VLT DD, c'est-à-dire pas d'augmentation de l'indice de Gini, est néanmoins atteint.

Tableau 12 Inégalités de revenu (Indice de Gini), scénario à politique inchangée
Échelle 0-100

| | 2015 | 2030 | 2050 | ODD 2030 | Différence 2015-2030 | ODD 2050 | Différence 2015-2050 |
|----------------------|------|------|------|---------------|----------------------|---------------|----------------------|
| Inégalités de revenu | 26,2 | 23,9 | 24,0 | Pas augmenter | -2,3 | Pas augmenter | -2,2 |

3.3. Énergie et climat

Cette section analyse des scénarios réalisés pour le thème de l'énergie et du climat. Les scénarios de projection considérés, ainsi que les hypothèses sous-jacentes, sont présentés dans un premier point (3.3.1). Les résultats de ces scénarios en termes de part des renouvelables dans la production d'électricité (3.3.2) et dans la consommation finale d'énergie (3.3.3), de l'efficacité énergétique (3.3.4), des émissions de gaz à effet de serre (3.3.5) et de la dépendance énergétique (3.3.6) sont ensuite étudiés. Pour ces cinq sujets, les objectifs pertinents, leur traduction chiffrée ainsi que les indicateurs qui s'y rapportent sont d'abord spécifiés. Les scénarios disponibles sont ensuite présentés, ainsi que le détail de la comparaison entre les objectifs et l'image finale des scénarios.

Dans les scénarios de projection considérés, les objectifs quantifiés (cibles) ne sont pas atteints. Par contre, lorsque les objectifs sont formulés en termes de direction de l'évolution souhaitée, les indicateurs évoluent en général dans la bonne direction.

La part des sources d'énergies renouvelables (SER) dans la production d'électricité augmente, mais pas de manière suffisante pour atteindre l'objectif fixé dans la VLT DD: 96 à 99 % de SER en 2050. La cible intermédiaire en 2030 (de 57 à 65 %) n'est pas non plus atteinte, sauf dans un des scénarios.

La part des SER dans la consommation finale brute d'énergie est en augmentation, ce qui est cohérent avec l'objectif issu des SDG. Mais dans aucun scénario cette part ne dépasse la cible de 50 % en 2050 fixée par la VLT DD. Elle s'en approche, au niveau de 45 %, dans un seul scénario.

En matière d'efficacité énergétique, l'objectif indiqué dans le cadre des SDG n'est atteint dans aucun des scénarios considérés. L'efficacité énergétique s'améliore, mais pas assez rapidement.

Les émissions de gaz à effet de serre évoluent également dans la bonne direction, mais ne diminuent pas assez rapidement pour atteindre la cible fixée dans la VLT DD: une diminution de 80 à 95 % entre 1990 et 2050. Deux scénarios, où la diminution prévue est de 65 % sur cette période, permettraient d'atteindre cet objectif au niveau de l'UE, si les efforts de réduction sont répartis de manière coût-efficace entre États-membres¹³.

Enfin, en ce qui concerne la dépendance énergétique, elle ne diminue légèrement (de 74,6 à 73,5 %) que dans le scénario le plus ambitieux, alors qu'elle augmente dans les deux autres scénarios considérés.

Le dernier point de cette section (3.3.7) considère un ensemble de scénarios de *backcasting*, où l'objectif de réduction d'émissions de gaz à effet de serre est atteint par hypothèse en 2050. Dans la plupart de ces scénarios, les objectifs et cibles pour la part des énergies renouvelables dans la consommation finale brute d'énergie et la dépendance énergétique sont atteints. Les cibles pour la part des renouvelables dans la production d'électricité et pour l'efficacité énergétique ne sont par contre pas atteintes, mais, comparés aux scénarios de projection, ces indicateurs évoluent avec un taux de croissance plus rapide dans la direction souhaitée. Ces scénarios de *backcasting* supposent des changements sociétaux substantiels: l'électrification du système énergétique, l'augmentation importante des interconnexions du réseau électrique avec les pays voisins, des changements de régime alimentaire et de modes de production agricole, ou encore la rénovation rapide du parc de bâtiments.

3.3.1. Hypothèses des scénarios

Le BFP a publié des scénarios portant sur le domaine de l'énergie dans les deux publications suivantes: (1) *Le paysage énergétique belge: perspectives et défis à l'horizon 2050 - Description d'un scénario de référence pour la Belgique* (BFP, 2014)¹⁴, et (2) *Working paper 3-15 - 2030 Climate and Energy Framework for Belgium* (De Vogelaer et Gusbin, 2015). La première présente un scénario à politique inchangée, alors que la deuxième propose trois scénarios alternatifs élaborés sur la base du respect des objectifs politiques en matière de climat et énergie, fixés au niveau européen pour 2030 et 2050.

Ces scénarios sont étudiés avec le modèle PRIMES, qui est utilisé entre autres par la Commission européenne et qui génère des perspectives énergétiques et d'émissions à long terme au niveau supranational

¹³ "Coût-efficace au niveau européen" signifie que cette répartition minimise les coûts pour les pays européens dans leur ensemble.

¹⁴ Une nouvelle version de ces perspectives est sortie à l'automne 2017. Cette nouvelle version n'est pas prise en compte dans ce Rapport étant donné que seul le scénario à politique inchangée y a été mis à jour.

(européen) et national (belge) par étapes de cinq ans. Il s'agit d'un modèle énergétique d'équilibre partiel: il détermine un équilibre de marché entre l'offre et la demande d'énergie ("équilibre"), sans toutefois en évaluer les conséquences sur le système économique ("partiel"). L'équilibre est atteint lorsque le prix de chaque forme d'énergie est tel que l'offre des producteurs équivaut à la demande des consommateurs. Le modèle PRIMES reflète non seulement le comportement de différents acteurs (producteurs d'électricité, ménages, etc.), mais aussi les technologies de production et de consommation d'énergie et celles susceptibles de réduire certaines substances polluantes.

Cette section prend en compte le scénario à politique inchangée publié dans (1) et deux des trois scénarios alternatifs issus de (2), le scénario intermédiaire n'ayant pas été retenu. Tous ces scénarios sont élaborés à l'horizon 2050. En termes macroéconomiques, ces scénarios partent tous de l'hypothèse d'une croissance du PIB de 1,5 % par an entre 2010 et 2030 et de 1,7 % par an entre 2030 et 2050. Au cours des mêmes périodes, la population croît respectivement de 0,6 % et de 0,4 % par an.

Les principales hypothèses qui différencient ces trois scénarios sont les suivantes.

- Scénario à politique inchangée (REF): le scénario de référence à politique inchangée présente, jusqu'en 2050, l'évolution du système énergétique belge, compte tenu des tendances actuelles et des politiques adoptées dans les domaines du climat, de l'énergie et du transport, tout en intégrant les objectifs contraignants du paquet européen Climat/Énergie 2020 (BFP, 2014).
- Scénarios alternatifs: ces deux scénarios (De Vogelaer et Gusbin, 2015) sont compatibles avec les objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre d'ici 2030, définis par le Conseil européen dans le Cadre européen Climat/Énergie 2030, et avec les objectifs climatiques européens à long terme pour 2050. Ces deux scénarios présupposent la création de conditions favorables à des changements structurels dans tous les secteurs de l'économie, ce qui n'est pas le cas du scénario à politique inchangée. De telles conditions favorables nécessitent des politiques additionnelles et l'adhésion de la société. Les deux scénarios alternatifs diffèrent quant au degré d'ambition affiché dans le domaine de l'efficacité énergétique et du déploiement des sources d'énergies renouvelables:
 - le scénario UE2030 (appelé GHG40 dans la publication originale) se concentre exclusivement sur les objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) d'ici 2030 (-40 % au niveau européen) et 2050 (-80 % au niveau européen), et en supposant un prix du carbone suffisant pour atteindre ces objectifs;
 - le scénario UE2030+ (appelé GHG40EERES30 dans la publication originale) y ajoute des politiques et mesures ambitieuses en matière d'efficacité énergétique (EE) et fixe un objectif européen contraignant sur la part des énergies renouvelables (sources d'énergies renouvelables - SER) dans la consommation, qui devra atteindre 30 % en 2030.

D'autres scénarios en matière d'énergie, en ce compris le transport et le climat, ont été élaborés pour la Belgique, en particulier les scénarios réalisés pour le rapport publié tous les deux ans par la Commission nationale climat dans le cadre de la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC; National climate commission, 2017). Ce document présente deux scénarios élaborés sur la base du respect des objectifs politiques en matière de climat et d'énergie fixés au niveau européen. Ces scénarios sont établis à l'horizon 2035. Le scénario *with existing measures* (WEM) prend en compte les mesures actuellement mise en œuvre et adoptées et le scénario *with additional measures* (WAM) ajoute

au scénario WEM deux mesures complémentaires: la part de biodiesel dans le secteur du transport augmente et l'éolien se développe plus rapidement. Les différences entre ces deux scénarios étant relativement restreintes, seul le scénario WAM est considéré dans ce Rapport.

3.3.2. Part des renouvelables dans la production d'électricité

a. Objectifs de développement durable

Les SDG ne contiennent pas d'objectif en matière de part des énergies renouvelables dans la production d'électricité, mais la VLT DD en inclut un. Cet objectif est repris dans l'encadré 8.

Encadré 8 Objectif de développement durable relatif à la production d'électricité

VLT DD (horizon 2050):

- 17. "La production d'électricité sera fortement décarbonisée (de 96 à 99 % dans la "Feuille de route pour l'énergie à l'horizon 2050" de la Commission européenne)".

L'objectif en matière de production d'électricité fixe que celle-ci sera fortement décarbonée: de 96 à 99 %. En l'absence de répartition par pays, cette cible de la VLT DD, issue de la Feuille de route pour l'énergie à l'horizon 2050 de la Commission européenne, est reprise telle quelle pour la Belgique: de 96 à 99 % de la production d'électricité sera décarbonée en 2050. La Feuille de route propose également une cible intermédiaire de 57 à 65 % de production d'électricité décarbonée en 2030 (Commission européenne, 2011). La VLT DD ne définit pas ce que couvre la production d'électricité décarbonée, mais la Feuille de route reprend entre autres que pour ce faire il faut "une part de SER dans la consommation d'électricité atteignant 9 %". Les sources de production d'électricité à partir de sources d'énergies renouvelables sont les suivantes: hydraulique, éolien, solaire photovoltaïque, biomasse et déchets et enfin géothermie. En Belgique, les autres sources de production d'électricité sont principalement l'énergie nucléaire (dont la sortie est prévue en 2025) et le gaz naturel.

Les scénarios examinés dans cette section permettent de calculer la *Part d'électricité produite à partir de sources renouvelables*, exprimé en pourcentage de la production d'électricité, qui doit atteindre de 96 à 99 % en 2050.

b. Scénarios et liens avec les objectifs

En ce qui concerne la part des renouvelables dans la production d'électricité, les scénarios proviennent de deux sources: les trois scénarios des perspectives énergétiques élaborés par le BFP (BFP, 2014 et Devogelaer et Gusbin, 2015) et le scénario WAM réalisé par la Commission nationale climat pour le rapport biennal à la CCNUCC (National climate commission, 2017). Tous ces scénarios tiennent compte de la sortie du nucléaire prévue pour 2025, au rythme fixé par la loi de 2003 et de ses amendements ultérieurs. En 2030 et en 2050, les seules technologies de production d'électricité décarbonée autorisées seront donc les énergies renouvelables telles que la biomasse, l'éolien, le photovoltaïque et l'hydro-électrique.

Perspectives énergétiques du BFP

Le tableau 13 reprend la part des renouvelables dans la production nette d'électricité en 2030 et 2050 pour chaque scénario considéré. Selon les scénarios, les SER représentent de 46 à 55 % de la production d'électricité en 2030 et de 55 à 65 % en 2050. Dans tous les scénarios, cette augmentation reste largement insuffisante pour atteindre la cible de 96 à 99 % fixée par la VLT DD à l'horizon 2050. L'écart par rapport à l'objectif varie de 31 à 46 points de pourcent, selon le scénario. Par contre, l'objectif européen intermédiaire de 57 à 65 % fixé dans la feuille de route européenne pour 2030 est presque atteint avec 55 % de production d'électricité au départ de sources renouvelables dans le scénario UE2030+. L'écart par rapport à l'objectif varie de 2 à 19 points de pourcent, selon le scénario.

Tableau 13 Part des renouvelables dans la production d'électricité, scénario à politique inchangée et scénarios alternatifs
Pourcentage de la production nette d'électricité

| | 2010 | 2030 | 2050 | ODD 2030 | Écart 2030 | ODD 2050 | Écart 2050 |
|---------|------|------|------|----------|------------|----------|------------|
| REF | 8 | 46 | 55 | | 11 à 19 pp | | 41 à 44 pp |
| UE2030 | 8 | 51 | 53 | 57 à 65 | 6 à 14 pp | 96 à 99 | 43 à 46 pp |
| UE2030+ | 8 | 55 | 65 | | 2 à 10 pp | | 31 à 34 pp |

Source: sur la base de De Vogelaer et Gusbin, 2015, tableau 8

Scénarios pour la CCNUCC

Le tableau 14 reprend la part des renouvelables dans la production nette d'électricité dans le scénario WAM en 2030 et 2035. Cette part s'élève à 59 % en 2030, ce qui, contrairement aux scénarios du BFP, est dans la fourchette prévue par la Feuille de route européenne (57 à 65 %). Cette part reste stable jusqu'en 2035, car ce scénario n'inclut pas de mesures initiées après 2030. Une extrapolation de ce scénario vers 2050 serait dès lors hasardeuse.

Tableau 14 Part des renouvelables dans la production d'électricité, scénario WAM
Pourcentage de la production d'électricité

| | 2014 | 2030 | 2035 | ODD 2030 | Écart |
|-----|------|------|------|----------|-----------|
| WAM | 18 | 59 | 59 | 57 à 65 | -2 à 6 pp |

Source: sur la base de National climate commission, 2017, tableaux 3 et 4.

3.3.3. Part des renouvelables dans la consommation finale brute d'énergie

a. Objectifs de développement durable

Les SDG incluent un sous-objectif en matière d'énergies renouvelables dans la consommation finale brute d'énergie, la VLT DD en contient 2. Ces objectifs sont repris dans l'encadré 9.

Encadré 9 Objectifs de développement durable relatifs à la consommation d'énergie

SDG (horizon 2030):

- 7.2. "D'ici à 2030, accroître nettement la part de l'énergie renouvelable dans le bouquet énergétique mondial".

VLT DD (horizon 2050):

- 16. "Les formes d'énergies bas carbone seront prédominantes dans le mix énergétique, et les énergies renouvelables constitueront une partie significative";
- 19. "L'utilisation de la biomasse à des fins énergétiques s'opérera sans nuire à l'intérêt général, en particulier à la sécurité alimentaire et à la l'environnement (qualité des sols, biodiversité, etc.)".

Les objectifs en matière de production énergétique demandent pour 2030 une augmentation de la part des énergies renouvelables et pour 2050 que les formes d'énergies bas carbone soient prédominantes dans le mix énergétique belge. Pour pouvoir atteindre l'objectif à 2050 fixé pour la Belgique, il faudra obligatoirement réaliser l'objectif fixé pour 2030 au niveau mondial. Seul l'objectif à 2050 sera dès lors considéré dans ce Rapport car il est plus précis et il s'applique spécifiquement à la Belgique.

À partir de la formulation "Les formes d'énergies bas carbone seront prédominantes dans le mix énergétique", il peut être supposé que les formes d'énergies bas carbone devront représenter plus de 50 % du mix énergétique en 2050. Par contre, "les formes d'énergies bas carbone" ne sont pas définies dans le texte de l'objectif. Les principales sources d'énergie primaire sont le pétrole, le gaz naturel, les combustibles solides, le nucléaire et les sources d'énergies renouvelables (SER). Ces deux dernières sont bas carbone. Étant donné la loi de 2003 (et ses amendements ultérieurs), relative à la sortie du nucléaire en 2025, seules les SER sont considérées comme bas carbone dans ce Rapport.

Les scénarios examinés dans cette section permettent de calculer la *Part de l'énergie produite à partir de sources renouvelables dans la consommation finale brute d'énergie*. Cet indicateur est proche de celui utilisé pour le suivi du sous-objectif SDG 7.2 (7.2.1 *Part de l'énergie renouvelable dans la consommation finale d'énergie*) et correspond à celui utilisé dans le cadre de la VLT DD et par la TFDD.

Il faut noter que la biomasse est une source d'énergie considérée comme bas carbone dans les objectifs ci-dessus, mais que son utilisation fait l'objet d'un objectif spécifique: "L'utilisation de la biomasse à des fins énergétiques s'opérera sans nuire à l'intérêt général, en particulier à la sécurité alimentaire et à l'environnement". La source de la matière première devra dès lors également être prise en compte dans la réalisation de ces objectifs, mais aucune information en la matière n'est donnée dans les scénarios.

En résumé, l'analyse des scénarios disponibles porte sur la part de SER dans la consommation finale brute d'énergie. Celle-ci doit atteindre plus de 50 % en 2050.

b. Scénarios et liens avec les objectifs

La consommation finale brute d'énergie contient la consommation finale d'énergie, l'autoconsommation du secteur de production d'électricité et de chaleur ainsi que les pertes sur les réseaux de transport et de distribution d'électricité et de chaleur. La consommation finale d'énergie représente l'énergie livrée aux consommateurs finaux pour toutes les utilisations énergétiques. Les consommateurs finaux sont répartis en quatre groupes: l'industrie, le secteur résidentiel, le secteur tertiaire et les transports. À noter que le transport fait, en parallèle plus loin dans ce Rapport, l'objet d'un exercice complet de comparaison de scénarios transport avec les objectifs de développement durable (voir section 3.4).

Le tableau 15 reprend la part des renouvelables dans la consommation finale brute d'énergie dans les scénarios choisis. Il en ressort que, selon le scénario, les formes d'énergie bas carbone représentent de 16,8 à 23,4 % de la consommation finale brute d'énergie en 2030 et de 19,2 à 45,2 % en 2050. Dans tous les scénarios, cette augmentation reste largement insuffisante pour atteindre la cible de 50 % fixée par la VLT DD à l'horizon 2050, à l'exception du scénario UE2030+ qui s'approche de la cible avec un écart de 4,8 point de pourcentage (écart de 30,8 à 4,8 points de pourcentage).

Tableau 15 Part des renouvelables dans la consommation finale brute d'énergie, scénario à politique inchangée et scénarios alternatifs
Pourcentage de la consommation finale brute d'énergie

| | 2010 | 2015 | 2030 | 2050 | ODD 2030 | Différence 2015-2030 | ODD 2050 | Écart 2050 |
|---------|------|------|------|------|-----------|----------------------|----------|------------|
| REF | 5,0 | 7,9 | 16,8 | 19,2 | | +8,9 pp | | 30,8 pp |
| UE2030 | 5,0 | 7,9 | 18,0 | 40,6 | augmenter | +10,1 pp | >50 | 9,4 pp |
| UE2030+ | 5,0 | 7,9 | 23,4 | 45,2 | | +15,5 pp | | 4,8 pp |

Source: sur la base de De Vogelaer et Gusbin, 2015, tableau 5 et Graphique 14; donnée 2015: Eurostat, 2017c

Note: les données pour 2010 sont extraites des scénarios du BFP, les données pour 2015 sont les dernières données historiques disponibles.

Dans le chapitre 2, une cible est définie pour évaluer cet indicateur à l'horizon 2030. Cette cible n'est pas prise en compte ici étant donné que la cible européenne de 27 % d'énergies renouvelables en 2030 n'est pas encore répartie entre les États-membres. Le chapitre 2 considère comme cible le résultat du scénario UE2030 pour la Belgique, car ce scénario correspond le mieux au cadre d'action européen. Cette cible, basée sur le scénario UE2030, ne peut donc être utilisée pour évaluer les résultats de ce même scénario dans ce chapitre 3.

3.3.4. Efficacité énergétique

a. Objectifs de développement durable

Les SDG incluent un sous-objectif en matière d'efficacité énergétique. La VLT DD en contient également un. Ces objectifs sont repris dans l'encadré 10.

Encadré 10 Objectifs de développement durable relatifs à l'efficacité énergétique

SDG (horizon 2030):

- 7.3. "D'ici à 2030, multiplier par deux le taux mondial d'amélioration de l'efficacité énergétique".

VLT DD (horizon 2050):

- 18. "L'augmentation de l'efficacité énergétique des produits continuera à être poursuivie dans le but de la réduction de la consommation finale de l'énergie".

L'objectif est de "multiplier par deux le taux mondial d'amélioration de l'efficacité énergétique" d'ici à 2030. En supposant que le doublement du taux de croissance de l'efficacité énergétique est applicable à chaque pays, et qu'il faut doubler ce taux de croissance par rapport à celui de la période 2000-2015, il est possible de calculer une cible pour la Belgique. L'efficacité énergétique du pays, qui est l'inverse de l'intensité énergétique, a augmenté en moyenne de 1,9 % par an entre 2000 et 2015 (calculé en estimant un *trend* exponentiel). Sur la base d'un doublement de ce taux après 2015, l'intensité énergétique, égale à 141 tep/M€ chaînés (année de référence 2010) en 2015, devrait atteindre 79,9 tep/M€ en 2030.

L'indicateur d'*Intensité en énergie* est calculé comme la consommation intérieure brute d'énergie (CIBE, mesuré en tonnes d'équivalent pétrole ou tep) divisée par le PIB (exprimé en millions d'euros chaînés). La différence entre la CIBE et la consommation d'énergie primaire est que la CIBE comprend la consommation de matières premières énergétiques à des fins non-énergétiques (comme la production de matières plastiques). Dans ce Rapport, la CIBE est utilisée plutôt que la consommation d'énergie primaire pour calculer l'intensité en énergie, car c'est l'indicateur publié par Eurostat. Le PIB est une mesure quantitative de l'activité économique d'un pays. Le PIB est exprimé en volume, c'est-à-dire en euros chaînés (année de référence 2010), afin d'en éliminer l'impact de l'inflation.

L'indicateur est également repris dans la liste des indicateurs pour suivre les SDG (7.3.1 *Intensité énergétique* - énergie primaire divisée par le produit intérieur brut) et la VLT DD (*Efficacité énergétique* - PIB divisée par la Consommation d'énergie primaire). La TFDD utilise également cet indicateur (*Intensité en énergie* - consommation intérieure brute d'énergie divisée par le PIB) dans le cadre de ses indicateurs de développement durable.

En résumé, l'analyse des scénarios disponibles porte sur l'intensité en énergie, c'est-à-dire la consommation intérieure brute d'énergie par unité de PIB, exprimée en tep/€ de 2010. Celle-ci doit être de maximum 79,9 tep/M€ en 2030.

b. Scénarios et liens avec les objectifs

Le tableau 16 reprend l'intensité en énergie dans les scénarios considérés. Il montre que, dans tous les scénarios, l'intensité énergétique diminue fortement entre 2010 et 2030 et plus lentement entre 2030 et 2050, mais aucun scénario n'approche l'objectif de 79,9 tep/M€ en 2030, l'écart étant de 15,5 à 21,7 tep/M€ selon le scénario. L'objectif à l'horizon 2050 de la VLT DD, qui demande une amélioration de l'efficacité énergétique et donc une diminution de l'intensité en énergie, mais sans préciser l'ampleur de cette diminution, est par contre atteint, avec une diminution allant de 92,9 à 114,8 tep/M€ selon le scénario.

Tableau 16 Intensité en consommation intérieure brute d'énergie, scénario à politique inchangée et scénarios alternatifs
Consommation intérieure brute d'énergie (tep) par unité de PIB (millions d'euros de 2010)

| | 2010 | 2015 | 2030 | 2050 | ODD 2030 | Écart 2030 | ODD 2050 | Différence 2015-2050 |
|---------|-------|-------|-------|------|----------|------------|----------|----------------------|
| REF | 173,4 | 141,3 | 105,6 | 80,5 | | 25,7 | | - 60,8 |
| UE2030 | 173,4 | 141,3 | 101,0 | 68,7 | 79,9 | 21,1 | diminuer | - 72,6 |
| UE2030+ | 173,4 | 141,3 | 95,4 | 58,6 | | 15,5 | | - 82,7 |

Source: sur la base de BFP, 2014, tableau 1; BFP 2015a, tableau 1 et 2 du résumé; donnée 2015: Eurostat, 2017d

Note: les données pour 2010 sont extraites des scénarios du BFP, les données pour 2015 sont les dernières données historiques disponibles.

3.3.5. Émissions de GES

a. Objectifs de développement durable

Les SDG reprennent un sous-objectif en matière d'émissions de GES liées à l'énergie qu'il est possible de relier aux scénarios et la VLT DD en contient également un. Ces objectifs sont repris dans l'encadré 11.

Encadré 11 Objectifs de développement durable relatifs aux émissions de GES

SDG (horizon 2030):

- 13. *"Prendre d'urgence des mesures pour lutter contre les changements climatiques et leurs répercussions. Étant entendu que la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques est le principal mécanisme international intergouvernemental de négociation de l'action à mener à l'échelle mondiale face aux changements climatiques".*

Accord de Paris (CCNUCC):

- *"Le présent Accord, en contribuant à la mise en œuvre de la Convention, notamment de son objectif, vise à renforcer la riposte mondiale à la menace des changements climatiques, dans le contexte du développement durable et de la lutte contre la pauvreté, notamment en: a) Contenant l'élévation de la température moyenne de la planète nettement en dessous de 2 °C par rapport aux niveaux préindustriels et en poursuivant l'action menée pour limiter l'élévation des températures à 1,5 °C par rapport aux niveaux préindustriels, étant entendu que cela réduirait sensiblement les risques et les effets des changements climatiques".*

VLT DD (horizon 2050):

- 31. *"Les émissions de gaz à effet de serre belges seront réduites domestiquement d'au moins 80 % à 95 % en 2050 par rapport à leur niveau de 1990".*

Le SDG 13 relatif au climat ne mentionne pas d'objectifs pour les émissions de GES, mais fait directement référence à la *Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC)*. C'est pourquoi ce Rapport considère comme objectif principal pour cette section, l'objectif de l'Accord de Paris, fixé dans la cadre de la CNUCC, qui vise à contenir *"l'élévation de la température moyenne de la planète nettement en dessous de 2 °C par rapport aux niveaux préindustriels"* et à poursuivre *"l'action menée pour limiter l'élévation des températures à 1,5 °C par rapport aux niveaux préindustriels"*. Pour ce faire l'Union

européenne s'est engagée à réduire ses émissions de GES de 80 à 95 % entre 1990 et 2050 (Conseil européen 2009).

Cet engagement européen est repris dans la VLT DD: "*Les émissions de gaz à effet de serre belges seront réduites domestiquement d'au moins 80 % à 95 % en 2050 par rapport à leur niveau de 1990*". Pour pouvoir atteindre l'objectif fixé à l'horizon 2050 pour la Belgique, il faudra obligatoirement prendre des mesures qui contribueront également à atteindre l'objectif mondial fixé pour 2030. Il est vrai que celui-ci est exprimé de manière générale étant donné que les SDG ont été adoptés trois mois avant la Conférence des Parties de la Convention-cadre sur les changements climatiques durant laquelle a été adoptée l'Accord de Paris. Celui-ci inclut des objectifs chiffrés relatifs aux changements climatiques. Seul l'objectif à 2050 de la VLT DD sera considéré dans ce Rapport car cet objectif est plus précis et il s'applique spécifiquement à la Belgique. L'indicateur utilisé est *Émissions totales de GES*, exprimé en Mt CO₂ eq., qui doit diminuer de 80 à 95 % entre 1990 et 2050. Cet indicateur est également repris dans la VLT DD (sous le nom *Émissions de gaz à effet de serre sur le territoire belge*) pour le suivi de ses objectifs et par la TFDD dans le cadre à la fois de ses indicateurs de développement durable et de ses indicateurs complémentaires au PIB.

L'analyse qui suit considère donc que les émissions totales de GES, exprimés en Mt CO₂-eq., doivent diminuer de 80 à 95 % en 2050 par rapport à 1990.

b. Scénarios et liens avec les objectifs

Pour les émissions de GES, les scénarios proviennent de deux sources: les trois scénarios des perspectives énergétiques élaborés par le BFP (BFP, 2014 et Devogelaer et Gusbin, 2015) et le scénario WAM réalisé pour le rapport biennal à destination de la CCNUCC (National climate commission, 2017).

Perspectives énergétiques du BFP

Le tableau 17 reprend les émissions totales de GES selon les scénarios choisis (à l'exclusion des soutes pour le transport aérien international). Les émissions de 1990 étant de 146,4 Mt CO₂ eq, il faut les réduire pour atteindre de 29,3 à 7,3 Mt CO₂-équivalent en 2050. Le tableau 17 montre que dans ces scénarios la réduction de ces émissions entre 1990 et 2050 est insuffisante, la différence avec l'objectif allant de 19,8 à 111,3 Mt CO₂-équivalent. Avec une réduction de 66,5 %, même le scénario alternatif qui s'approche le plus de l'objectif est donc loin d'atteindre une réduction de 80 à 95 %.

Tableau 17 Émissions totales de GES, scénario à politique inchangée et scénarios alternatifs
Mt CO₂-eq.

| | 1990 | 2010 | 2030 | 2050 | ODD 2030 | Différence | ODD 2050 | Écart 2050 |
|---------|-------|-------|-------|-------|----------|------------|------------|--------------|
| REF | 146,4 | 134,1 | 116,9 | 118,6 | - | - | | 89,3 / 111,3 |
| UE2030 | 146,4 | 134,1 | 106,5 | 49,1 | - | - | 29,3 / 7,3 | 19,8 / 41,8 |
| UE2030+ | 146,4 | 134,1 | 101,4 | 51,4 | - | - | | 22,1 / 44,1 |

Source: sur la base de De Vogelaer et Gusbin, 2015, tableau 3; 1990: Commission nationale climat, 2017.

Scénarios pour la CCNUCC

Le tableau 18 reprend les émissions de GES dans le scénario WAM (à l'exclusion des soutes pour le transport aérien international). Dans ce scénario, les émissions de GES diminuent de 23 % entre 2014 et 2035. Une prolongation de cette tendance après 2035 ne permet pas d'atteindre une réduction de 80 à 95 %. Les émissions de GES devraient pour cela diminuer de 6,8 % par an, alors que dans ce scénario elles sont quasi stables entre 2014 et 2035.

Tableau 18 Émissions de GES
Mt CO₂-eq.

| | 1990 | 2014 | 2030 | 2035 | ODD 2030 | Différence | ODD 2050 | Écart 2050 |
|-----|-------|-------|-------|-------|----------|------------|------------|------------|
| WAM | 146,4 | 113,9 | 111,8 | 112,1 | - | - | 29,3 / 7,3 | - |

Source: National Climate Commission, 2017, tableau 3-4; donnée 1990: Commission nationale climat, 2017.

3.3.6. Dépendance énergétique

a. Objectifs de développement durable

Les SDG ne contiennent pas d'objectif en matière de dépendance énergétique, mais la VLT DD en contient un. Cet objectif est repris dans l'encadré 12.

Encadré 12 Objectif de développement durable relatif à la dépendance énergétique

VLT DD (horizon 2050):

- 20. "La sécurité d'approvisionnement énergétique sera garantie".

Les objectifs déterminent que "La sécurité d'approvisionnement énergétique sera garantie". Un indicateur mesurant une facette de la sécurité d'approvisionnement énergétique est la dépendance énergétique. A partir des objectifs repris ci-dessus, un objectif quantifié ne peut être déterminé pour cet indicateur. Seule une direction d'évolution peut en être déduite: la dépendance énergétique doit diminuer pour contribuer à l'objectif de sécurité d'approvisionnement.

La dépendance énergétique est calculée comme le rapport entre les importations nettes d'énergie (les importations moins les exportations) et la consommation d'énergie en Belgique. Cette consommation est la somme de la consommation intérieure brute d'énergie (CIBE, principalement composée de la production d'énergie en Belgique et des importations, moins les exportations) et des soutes maritimes (le carburant fourni aux navires pour leurs trajets internationaux).

La TFDD utilise également cet indicateur (*Dépendance énergétique*) dans le cadre de ses indicateurs complémentaires au PIB.

L'analyse qui suit considère donc que la dépendance énergétique, exprimée en pourcentage de la consommation d'énergie, doit diminuer.

b. Scénarios et liens avec les objectifs

Les scénarios montrent qu'à l'horizon 2030 la dépendance énergétique augmente (tableau 19). Cette augmentation est entre autres liée à la sortie du nucléaire. Ensuite, elle diminue plus ou moins fortement jusqu'en 2050 pour atteindre, dans le meilleur scénario, un niveau inférieur de 1,1 point de pourcent à celui de 2010 (scénario UE2030+), tandis qu'elle reste supérieure au niveau de 2010 dans les autres scénarios.

Tableau 19 Dépendance énergétique, scénario à politique inchangée et scénarios alternatifs
Pourcentage de la consommation d'énergie

| | 2010 | 2015 | 2030 | 2050 | ODD 2030 | Différence 2015-2030 | ODD 2050 | Différence 2015-2050 |
|---------|------|------|------|------|----------|----------------------|----------|----------------------|
| REF | 74,6 | 84,3 | 86,0 | 82,6 | | +1,7 pp | | -1,7 pp |
| UE2030 | 74,6 | 84,3 | 85,3 | 76,1 | diminuer | +1,0 pp | diminuer | -8,2 pp |
| UE2030+ | 74,6 | 84,3 | 82,7 | 73,5 | | -1,6 pp | | -10,8 pp |

Source: sur la base de De Vogelaer et Gusbin, 2015, Graphique 16 donnée 2015: Eurostat, 2017s

Note: les données pour 2010 sont extraites des scénarios du BFP, les données pour 2015 sont les dernières données historiques disponibles.

3.3.7. Comparaison avec des scénarios de *backcasting*

Dans les scénarios exploratoires (projections) considérés ci-dessus, les objectifs quantitatifs extraits des SDG et de la VLT DD concernant l'énergie et les émissions de GES ne sont atteints ni en 2030 ni en 2050, sauf l'objectif de diminution de la dépendance énergétique dans le scénario UE2030+. Les politiques menées actuellement, ainsi que celles prévues pour atteindre les objectifs européens fixés pour 2030 (scénarios UE2030 et UE2030+), si elles vont dans la bonne direction, ne sont pas suffisantes pour atteindre les SDG et les objectifs de la VLT DD.

D'autres études proposent des scénarios développés avec une approche normative de *backcasting*. De telles études partent de l'hypothèse que les objectifs sont atteints, puis proposent des scénarios incluant de changements sociétaux substantiels et/ou des politiques volontaristes pour atteindre les objectifs de développement durable et en particulier les objectifs climatiques. Ces propositions sont plus ambitieuses que celles analysées dans les scénarios des points précédents. Ce point passe en revue plusieurs de ces études (au total, 10 études et 25 scénarios) pour identifier les changements les plus souvent considérés pour atteindre ces objectifs. Les aspects transports de ces scénarios ne sont qu'esquissés, car ils sont développés en détail dans la section consacrée à ce secteur (3.4).

Quelques études proposent des scénarios qui prennent en compte un ensemble d'objectifs de développement durable. Il s'agit des scénarios développés dans le précédent *Rapport fédéral sur le développement durable* (TFDD, 2015) et de ceux de l'étude SEPIA (Laes *et al.*, 2007). Ces scénarios portent sur la Belgique.

La plupart des études identifiées se concentrent sur les objectifs énergétiques et climatiques, et en particulier la diminution des émissions de GES. Deux de ces études portent spécifiquement sur la Belgique (BFP *et al.*, 2012; Climact et VITO, 2013). D'autres études portent sur d'autres pays européens: la France, l'Allemagne, l'Italie et le Royaume-Uni. Ces études sont issues du *Deep decarbonization project* (Deep Decarbonization Pathways project, 2015; Criqui *et al.*, 2015 (DDP-FR); Hillebrandt *et al.*, 2015 (DDP-DE); Pye *et al.*, 2015 (DDP-UK); Virdis *et al.*, 2015 (DDP-IT)), de l'Agence de l'environnement et de la maîtrise

de l'énergie en France (ADEME, 2013) et du Ministère de l'environnement en Allemagne (UBA, 2013 et 2014).

Dans le domaine de l'énergie, les principaux indicateurs examinés dans ce Rapport sont l'intensité énergétique (ou son inverse, l'efficacité énergétique du pays, parfois appelé productivité énergétique), la part des énergies renouvelables dans la consommation d'énergie, les émissions de GES et la dépendance énergétique. Pour faciliter la comparaison entre les scénarios étudiés dans les points précédents et les scénarios de *backcasting* repris dans ce point, la mesure de la consommation d'énergie totale est ici l'énergie primaire (et non la consommation intérieure brute d'énergie), utilisée dans tous les scénarios de *backcasting* considérés.

Les scénarios de *backcasting* repris ici prennent comme point de départ la réalisation des objectifs climatiques (et dans certains cas de l'ensemble des SDG). Tous ces scénarios partent donc d'une réduction d'au moins 80 % des **émissions de GES**.

Dans tous les scénarios, la **consommation d'énergie primaire** est en diminution entre la dernière donnée observée du scénario (entre 2007 et 2012) et 2050. Cette diminution varie dans une fourchette entre -30 % et -60 %, sauf dans un cas (-7 %, pour un scénario pour la France, basé sur une utilisation importante de l'énergie nucléaire). Cette diminution importante de la consommation d'énergie est largement due au respect de l'objectif climatique. En effet, les énergies bas carbone sont les énergies renouvelables, le nucléaire, et les énergies fossiles utilisées avec la capture et le stockage du CO₂ (CCS). Or ces deux dernières possibilités, étant donné les cadres législatifs en place et les problèmes d'acceptation qu'elles suscitent, ont été écartées dans la plupart des scénarios. Les énergies renouvelables constituent donc la principale source d'énergie dans de nombreux scénarios. Ces énergies renouvelables sont entre autres caractérisées par:

- un potentiel de production qui fait face à certaines limites (concurrence dans l'utilisation du territoire, ensoleillement insuffisant...);
- une production principalement constituée d'électricité, qui permet une efficacité souvent plus grande que les combustibles fossiles. Le même niveau de satisfaction de l'utilisateur peut donc être atteint avec moins d'énergie. Mais les technologies utilisées doivent être adaptées à cette nouvelle source d'énergie.

Dans presque tous les scénarios considérés, les **sources renouvelables** représentent plus de la moitié de la production énergétique (de 50 à 70 %) en 2050 et donc atteignent l'objectif de la VLT DD (une part de plus de 50 % de renouvelables). Seuls 4 scénarios sur 25 ont une part des renouvelables inférieures en 2050. Dans les trois scénarios anglais de (Pye *et al.*, 2015), la faible part des renouvelables (entre 17 % et 37 %) s'explique par la présence continue du nucléaire en 2050 et par une utilisation du gaz naturel avec CCS. Dans un des scénarios français (ADEME, 2013), la part de 42 % des renouvelables s'explique par la présence importante de l'énergie nucléaire, qui représente 50 % de la production d'électricité en 2050.

Dans tous les scénarios, la **part de l'électricité** dans la consommation d'énergie est en augmentation. Les principales énergies renouvelables, telles que l'éolien et le solaire photovoltaïque, produisent en effet directement de l'électricité. L'électrification du système énergétique est donc présente dans tous les scénarios et implique d'importants changements. Les technologies utilisées par les producteurs et

les consommateurs doivent être adaptées (voir ci-dessous). En outre, le réseau de transport et de distribution d'électricité doit être adapté à une part importante de sources intermittentes et décentralisées. Les solutions envisagées pour gérer l'intermittence sont principalement:

- augmenter les interconnexions entre les réseaux nationaux;
- utiliser la géothermie, la biomasse et l'hydro-électricité;
- gérer la demande, tant au niveau des entreprises qu'au niveau des ménages, notamment avec des *smartgrids*;
- stocker à long terme (plusieurs mois) l'électricité. La plupart des scénarios proposent la production d'hydrogène, de méthane ou d'autres carburants synthétiques à partir d'électricité.

La biomasse est mentionnée dans de nombreux scénarios, mais son utilisation reste souvent limitée car la production de biomasse entre en concurrence avec d'autres usages du sol, en particulier la production alimentaire.

Dans tous les scénarios retenus, les méthodologies utilisées et les changements structurels sociétaux envisagés font que les impacts sur l'activité économique ne peuvent être évalués. La croissance du PIB est donc une hypothèse exogène dans ces scénarios. Elle varie de 0,7 % à 2,3 % par an selon les scénarios et les études. Combiné à une diminution de la consommation d'énergie, il y a donc un gain de la **productivité énergétique** dans ces scénarios. Le plus souvent entre 2,5 % et 3 % par an. Si ces taux sont supérieurs à ceux observés entre 2000 et 2015, ils sont le plus souvent insuffisants pour atteindre l'objectif de doublement du taux de croissance fixé dans les SDG, sauf en Italie où la croissance de la productivité énergétique était très faible (0,7 % par an) entre 2000 et 2015.

La **dépendance énergétique** n'est en général pas évaluée dans ces scénarios. Mais comme les énergies renouvelables sont largement produites dans le pays et que leur part dans la consommation d'énergie augmente souvent au-delà de 50 %, la dépendance énergétique diminue dans tous ces scénarios.

Au niveau des **grands secteurs d'activité**, tous ces scénarios soulignent les changements importants qui doivent voir le jour pour contribuer à atteindre les objectifs climatiques. Une politique transversale proposée dans tous les scénarios est la tarification des émissions de gaz à effet de serre (GES). Imposer un coût à l'émission de GES fournit à tous les acteurs de la société un incitant pour diminuer leurs émissions, choisir des technologies et des comportements moins émetteurs et donc contribuer à atteindre l'objectif climatique.

Le secteur du transport est examiné en détail dans la section 3.4. Dans la plupart des scénarios, la part des véhicules électriques (sur batterie, hybrides ou à base d'hydrogène produit par de l'électricité renouvelable) est dominante en 2050.

Dans l'**industrie**, le passage à une économie bas carbone crée de nombreux défis. Certains scénarios proposent l'utilisation du CCS dans les secteurs gros émetteurs de CO₂ comme la sidérurgie. L'utilisation du CCS permet de garder les carburants fossiles dans le mélange énergétique final. La difficulté de cette technique de CCS est de trouver des endroits de stockage pour ce faire et d'y acheminer le CO₂. Des zones de stockage pourraient être trouvées en Belgique (les anciennes mines de charbon, par

exemple) ou en mer, comme par exemple dans un grand aquifère dans la partie Norvégienne de la mer du Nord. La première option nécessite une acceptation sociétale alors que la deuxième demande une logistique importante et coordonnée avec les pays voisins.

D'autres scénarios proposent des procédés, existants ou en cours de développement, qui permettent de réduire largement les émissions de GES dans l'industrie. Dans la sidérurgie, il s'agit par exemple des procédés de réduction directe (*direct reduction iron*), à base de méthane, voire d'hydrogène, qui peuvent être produits à partir d'électricité renouvelable. Dans d'autres secteurs intensifs en énergie ou en émissions de CO₂, les études consultées proposent également des pistes pour des secteurs comme la chimie, le ciment, la chaux, le verre et le papier. Tous ces développements nécessitent encore d'importants investissements en R&D. Une politique de soutien à la R&D semble donc pertinente.

En ce qui concerne les **bâtiments**, la plupart des scénarios soulignent la nécessité d'améliorer considérablement leur performance énergétique. Les normes ambitieuses existant au niveau européen (UE, 2010 et 2012) doivent être mises en œuvre et continuer à être améliorées. Beaucoup de scénarios insistent également sur l'augmentation du rythme des rénovations de bâtiment (avec amélioration de l'isolation thermique), proposant de doubler, voire dans certains cas de quadrupler le rythme actuel de ces rénovations. Cette augmentation soulève des questions de financement. Plusieurs scénarios proposent de faire appel à des sociétés de services énergétiques. Il s'agit par exemple de l'étude SEPIA (Laes *et al.*, 2007), qui propose la restructuration des services énergétiques au sein d'Entreprises de services énergétiques (ESE) élaborées dans un contexte d'une réglementation poussée en ce qui concerne les bâtiments. Ces ESE ont la responsabilité d'une large gamme de services (chauffage, électricité, etc.) ce qui permet, par exemple, de garantir que seuls les appareils utilisant des normes énergétiques élevées sont utilisés et mis à jour selon des cycles de remplacement convenus. Ceci est complété par la mise en œuvre de cogénération à l'échelle d'un quartier, de pompes à chaleur et, dans une moindre mesure, de biomasse et de chaleur solaire thermique.

Dans **l'alimentation et l'agriculture**, certains scénarios mettent l'accent sur un changement du régime alimentaire vers moins de protéines animales, et une évolution parallèle de l'agriculture vers l'agriculture intégrée, l'agriculture biologique et d'autres modes de production moins intensifs en énergie. La production de biomasse à des fins énergétiques reste limitée, étant donné la concurrence avec d'autres usages du sol, en particulier la production alimentaire.

3.4. Transport

Cette section analyse des scénarios réalisés pour le thème du transport (hors transport aérien). Le scénario de projection considéré, ainsi que les hypothèses sous-jacentes, sont présentés dans un premier point (3.4.1). Les résultats de ce scénario en termes de parts modales des transports collectifs (3.4.2) et d'émissions de polluants et de gaz à effets de serre (3.4.3) sont ensuite étudiés. Pour ces deux derniers points, les objectifs pertinents, leur traduction chiffrée ainsi que les indicateurs qui s'y rapportent sont d'abord spécifiés. Le scénario disponible est ensuite présenté, ainsi que le détail de la comparaison entre les objectifs et l'image finale du scénario.

Pour l'ensemble des thèmes considérés dans ce chapitre, les scénarios de projection indiquent que les objectifs quantifiés (cibles) ne sont en général pas atteints. Par contre, lorsque les objectifs sont formulés en termes de direction pour l'évolution souhaitée, les indicateurs évoluent le plus souvent dans la bonne direction. Cette conclusion est plus nuancée pour le transport que pour les deux autres thèmes. Les cibles (toutes définies à l'horizon 2050) de parts modales et d'émissions de gaz à effet de serre (secteur transport) ne sont en effet pas atteintes, mais celle relatives aux émissions de polluants (oxydes d'azote et particules fines) le sont. En termes de directions d'évolution souhaitées, ici à l'horizon 2030, les émissions de polluant diminuent, ce qui est une évolution favorable, mais les émissions de gaz à effet de serre augmentent, ce qui est une évolution dans la mauvaise direction.

En termes de modes de consommation des transports, les cibles pour 2050 ne sont pas atteintes dans ce scénario à politique inchangée car la part modale des transports collectifs dans le total du transport de personnes reste, avec 15 %, très largement en dessous des 50 % de la cible. La part des transports ferroviaires et fluviaux dans le total du transport de marchandises reste, avec 33,7 %, aussi largement en dessous des 50 %.

En ce qui concerne les objectifs de réduction de 80 % des émissions de $PM_{2,5}$ et de NO_x du secteur du transport, ceux-ci devraient être atteints – ou presque – dès 2030 selon le scénario à politique inchangée.

Par contre, les émissions de GES liées au transport augmentent entre 1990 et 2030 et pourraient se stabiliser entre 2030 et 2050. La cible de diminuer de 80 % ces émissions entre 1990 et 2050 n'est donc pas atteinte.

Dans les scénarios de *backcasting* considérés (3.4.4), il n'y a en général pas d'objectif sur les parts modales de transport. Dans certains scénarios, les parts modales dépassent la cible de 50 % pour les transports collectifs de personnes et ferroviaires/fluviaux pour les marchandises. Dans d'autres scénarios, ces parts modales évoluent peu, mais les changements dans les volumes de transport et les technologies utilisées sont alors très ambitieux. Dans ces scénarios de *backcasting*, l'objectif de réduction d'émissions de gaz à effet de serre, pour le total des émissions de tous les secteurs, est atteint par hypothèse en 2050. Dans la plupart de ces scénarios, les émissions des transports diminuent de plus de 80 %. Ces scénarios de *backcasting* supposent des changements sociétaux substantiels, tels que l'électrification du transport, la densification des activités, ainsi que le développement des infrastructures pour les transports collectifs et pour les modes de transport actifs (cyclisme et marche à pied).

3.4.1. Hypothèses des scénarios

En 2015, le BFP a publié des scénarios sur le transport dans la publication *Perspectives de l'évolution de la demande de transport en Belgique à l'horizon 2030* (BFP, 2015). Ces Perspectives utilisent également des données du document *Le paysage énergétique belge: perspectives et défis à l'horizon 2050. Description d'un scénario de référence pour la Belgique* (BFP, 2014), dont les données sont prises en compte lorsqu'elles apportent un élément utile pour le transport. Les scénarios énergie font, en parallèle, l'objet d'un exercice complet de comparaison avec les objectifs de développement durable (voir section 3.3).

Les scénarios d'évolution à long terme du transport en Belgique ont été réalisés à l'aide du modèle PLANET, développé par le BFP dans le cadre d'un accord de collaboration avec le Service public fédéral

Mobilité et Transports. Le modèle PLANET est un modèle de long terme axé sur les transports en Belgique. Il se base sur les évolutions macroéconomiques et sociodémographiques pour générer des prévisions de flux de transport. Ces flux permettent d'estimer la demande de transport, exprimée en passagers- ou tonnes-kilomètres, et sa répartition entre les différents modes de transport. Cette demande aura à son tour un impact sur la congestion routière et les émissions de polluants.

Les *Perspectives transports* du BFP n'incluent qu'un seul scénario, un scénario à politique inchangée de la demande de transport de personnes et de marchandises à l'horizon 2030 en Belgique. En termes macroéconomiques, ce scénario part de l'hypothèse d'une croissance du PIB de 1,4 % par an entre 2012 et 2030. Au cours de la même période, la population totale croît quant à elle de 0,4 % par an et l'emploi de 0,3 % par an. En termes de coûts du transport, ce scénario part de l'hypothèse d'une poursuite des politiques fiscales et tarifaires en vigueur et de la mise en œuvre des directives européennes existantes, lesquelles prévoient l'adoption de nouvelles normes Euro, l'amélioration de l'efficacité énergétique des véhicules ainsi qu'un recours croissant aux biocarburants. Un des principaux résultats de ce scénario est la croissance attendue de la demande de transport, en moyenne de 0,6 % par an pour les passagers (en pkm) et de 1,9 % par an pour les marchandises (en tkm).

D'autres scénarios en matières de transport et de climat ont été élaborés pour la Belgique, en particulier les scénarios réalisés pour le rapport publié tous les deux ans par la Commission nationale climat dans le cadre de la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC; National climate commission, 2017). Ce dernier document présente deux scénarios élaborés sur la base du respect des objectifs politiques en matière de climat et d'énergie fixés au niveau européen. Ces scénarios sont réalisés à l'horizon 2035. Le scénario *with existing measures* (WEM) prend en compte les mesures actuellement mise en œuvre et adoptées, et le scénario *with additional measures* (WAM) comprend deux mesures complémentaires: la part de biodiesel dans le secteur du transport augmente et l'éolien se développe plus rapidement. Les différences entre ces deux scénarios étant relativement restreintes, seul le scénario WAM est considéré dans ce Rapport.

3.4.2. Parts modales de transport

a. Objectifs de développement durable

Les SDG reprennent un sous-objectif en matière de parts modales du transport en contient également un. Ces objectifs sont repris dans l'encadré 13.

Encadré 13 Objectifs de développement durable relatifs au transport

SDG (horizon 2030):

- 11.2 "D'ici à 2030, assurer l'accès de tous à des systèmes de transport sûrs, accessibles et viables, à un coût abordable, en améliorant la sécurité routière, notamment en développant les transports publics, une attention particulière devant être accordée aux besoins des personnes en situation vulnérable, des femmes, des enfants, des personnes handicapées et des personnes âgées".

VLT DD (horizon 2050):

- 23. "Les modes de transport collectifs primeront sur les modes de transport individuels. Pour le transport de marchandises, les transports ferroviaires et fluviaux seront les plus largement utilisés".

Les objectifs en matière de parts modales déterminent que "Les modes de transport collectifs primeront sur les modes de transport individuels". Le verbe "primeront" peut être interprété comme le fait que les modes de transport collectifs représentent plus de 50 % des modes de transport de personnes. Le même raisonnement peut s'appliquer à l'objectif relatif au transport des marchandises "les transports ferroviaires et fluviaux seront les plus largement utilisés", "les plus largement" pouvant être interprété comme le fait que les modes de transport ferroviaires et fluviaux représentent plus de 50 % des modes de transport de marchandises.

Les scénarios utilisés dans cette section reprennent entre autres la *Part des transports collectifs (bus, tram, métro, train)*, exprimé en pourcentage du transport total de personnes, en nombre de passagers-kilomètres, ainsi que la *Part des transports par rail et navigation intérieure*, exprimée en pourcentage du transport total de marchandises, en nombre de tonnes-kilomètres. Deux indicateurs semblables sont repris dans la VLT DD (*Part modale des transports collectifs -privés ou publics- de personnes* et la *Part modale du rail et de la voie d'eau pour le transport de marchandises*) pour le suivi de ses objectifs. La TFDD utilise également ces indicateurs dans le cadre de ses indicateurs de développement durable et de ses indicateurs complémentaires au PIB. Les modes de transport actifs (marche à pied, vélo), bien que pris en compte dans le modèle PLANET, ne sont pas inclus dans ces indicateurs construits au niveau européens.

Selon les objectifs cités ci-dessus, ces deux indicateurs devraient atteindre au moins la valeur de 50 % en 2050.

b. Scénarios et liens avec les objectifs

Le modèle PLANET, avec lequel ce scénario a été élaboré, permet de faire des scénarios concernant la demande de transport. Il fait donc l'hypothèse que l'offre de transport se développera de façon à suivre cette demande. Atteindre les objectifs considérés ici implique une adaptation de l'offre assez conséquente, qui n'est pas détaillée dans ces scénarios.

Transport de personnes

Les modes de transports considérés dans les *Perspectives transport* incluent la voiture, la moto et les bus, les trams et métros, le rail, ainsi que la marche à pied et le vélo. Il y a plusieurs différences entre d'une

part, les données publiées dans ces perspectives et utilisé dans ce chapitre 3 et, d'autre part, les données européennes (Commission européenne, 2016) utilisées pour construire l'indicateur repris dans le chapitre 2 de ce Rapport.

- Les données européennes n'incluent pas les déplacements à pied et en vélo.
- Les données européennes regroupent les modes de transports par motos et voitures.
- Les données européennes incluent les données des autocars dans la catégorie des bus.

Le tableau 20 reprend la part des transports collectifs (bus, tram, métro, train) dans le total du transport de personnes. Le solde des transports est effectué en voiture et en moto. C'est ce solde qui est utilisé comme indicateur dans le chapitre 2 de ce Rapport.

Tableau 20 Part des transports collectifs (bus, tram, métro, train) dans le total du transport de personnes
Pourcentage du transport de personnes en nombre de passagers-kilomètres

| | 2012 | 2020 | 2030 | Extrapolation 2050* | ODD 2030 | Différence | ODD 2050 | Écart 2050 |
|--------------------------------|------|------|------|---------------------|----------|------------|----------|------------|
| Part des transports collectifs | 15,7 | 14,1 | 13,4 | 13,4 | - | - | >50 | 36,6 pp |

Source: sur la base de BFP, 2015

* L'année 2050 n'est pas le résultat du scénario, mais résulte de l'application du taux de croissance 2012-2030 à la période 2030-2050.

Les scénarios jusqu'en 2030 et l'extrapolation pour 2050 (établie sur la base d'une discussion avec les auteurs des *perspectives Transport*) montrent un recul de la part des transports collectifs dans le total du transport des personnes et atteint un écart de 36,6 point de pourcent par rapport à l'objectif pour 2050. Le scénario à politique inchangée des *Perspectives transport* n'est donc pas sur une trajectoire menant à la réalisation des objectifs de la VLT DD.

Transport de marchandises

Le tableau 21 reprend la part des transports par rail et navigation intérieure dans le total du transport de marchandises pour ces deux modes de transport. Le solde des transports est effectué par route (camion ou camionnette).

Tableau 21 Part du transport par rail et navigation intérieure dans le total du transport de marchandises
Pourcentage du transport de marchandises en de tonnes-kilomètres

| | 2012 | 2020 | 2030 | Extrapolation 2050* | ODD 2030 | Différence | ODD 2050 | Écart 2050 |
|---|------|------|------|---------------------|----------|------------|----------|------------|
| Part du transport par rail et navigation intérieure | 26,3 | 27,9 | 29,6 | 33,6 | - | - | >50 | 16,4 pp |

Source: sur la base de BFP, 2015

* L'année 2050 n'est pas le résultat du scénario.

Les scénarios jusqu'en 2030 et l'extrapolation pour 2050 (établie sur la base d'une discussion avec les auteurs des *perspectives Transport*) montrent une progression de la part du transport ferroviaire et fluvial dans le total du transport de marchandises. L'extrapolation jusqu'en 2050 du scénario 2012-2030 mène à une part modale du transport ferroviaire et fluvial de 33,6 % et il reste donc un écart de 16,4 points de pourcent par rapport à l'objectif. Le scénario à politique inchangée des *Perspectives transport* n'est donc pas sur une trajectoire menant à la réalisation des objectifs de la VLT DD.

3.4.3. Émissions de polluants et de GES dues au transport

a. Objectifs de développement durable

Les SDG reprennent trois sous-objectifs en matière d'émissions de polluants et de GES liés au transport qu'il est possible de relier aux scénarios et la VLT DD en contient un. Ces objectifs sont repris dans l'encadré 14.

Encadré 14 Objectifs de développement durable relatifs aux émissions de polluants et de GES dû au transport

SDG (horizon 2030):

- 3.9 "D'ici à 2030, réduire nettement le nombre de décès et de maladies dus à des substances chimiques dangereuses et à la pollution et à la contamination de l'air, de l'eau et du sol",
- 11.6 "D'ici à 2030, réduire l'impact environnemental négatif des villes par habitant, y compris en accordant une attention particulière à la qualité de l'air et à la gestion, notamment municipale, des déchets",
- 13. "Prendre d'urgence des mesures pour lutter contre les changements climatiques et leurs répercussions".

VLT DD (horizon 2050):

- 25. "L'utilisation des moyens de transport produira le plus faible niveau d'émission possible de polluants et de nuisances sonores, sera peu énergivore et se basera sur des sources fossiles et alternatives. Les émissions dans l'air de NO_x, PM_{2,5}, PM₅ et PM₁₀ seront réduites de 80 % par rapport à 2005. Les émissions de CO₂ liées à l'ensemble des modes de transports en Belgique seront réduites de 80 % au minimum par rapport à 1990".

En matière de transport, la VLT DD fixe des cibles précises pour les émissions de polluants et de GES à l'horizon 2050 en Belgique. Pour pouvoir les atteindre, il faudra obligatoirement prendre des mesures qui permettront de réaliser également les objectifs fixés à 2030 au niveau mondial. Seules les cibles fixées pour 2050 seront dès lors considérées dans ce Rapport car elles sont quantifiées et s'appliquent spécifiquement à la Belgique:

- émissions NO_x: -80 % (année de référence: 2005);
- émissions PM_{2,5}: -80 % (année de référence: 2005);
- émissions PM₅: -80 % (année de référence: 2005);
- émissions PM₁₀: -80 % (année de référence: 2005);
- émissions CO₂: -80 % (année de référence: 1990).

Les scénarios utilisés dans cette section reprennent entre autres les indicateurs suivants: *Émissions d'oxydes d'azote (NO_x)* et *Émissions de fines particules (PM_{2,5})* exprimées en kt et les *Émissions totales de GES*, exprimées en Mt CO₂-eq. Les indicateurs proposés pour suivre les SDG concernent les concentrations de polluants et non les émissions (*Niveau moyen annuel de particules fines -PM_{2,5} et PM₁₀, par exemple- dans les villes, pondéré en fonction du nombre d'habitants, indicateur pour le sous-objectif 11.6*). Par contre, ces

indicateurs sont identiques à ceux proposés pour le suivi des objectifs de la VLT DD. Les indicateurs suivis par la TFDD qui portent sur les émissions des mêmes polluants, concernent en fait l'ensemble des émissions plutôt que celles spécifiques au transport.

Les indicateurs considérés dans cette section et leurs cibles sont donc les suivants:

- les émissions de NO_x doivent descendre en-dessous de 28,2 kt en 2050 (- 80 % entre 2005 et 2050);
- les émissions de PM_{2,5} doivent descendre en-dessous de 1,54 kt en 2050 (- 80 % entre 2005 et 2050);
- les émissions de CO₂ doivent descendre en-dessous de 4137,6 kt en 2050 (- 80 % entre 1990 et 2050).

b. Scénarios et liens avec les objectifs

Les scénarios considérés sont le scénario à politique inchangée des *Perspectives transport* élaborées par le BFP (pour les émissions de polluants et de GES; BFP, 2015), et le scénario réalisé par la Commission nationale climat pour le rapport biennal à destination de la CCNUCC (pour les émissions de GES; National climate commission, 2017).

Perspectives transport du BFP

Le scénario à politique inchangée des *Perspectives transport* inclut les émissions de NO_x, PM_{2,5} et de GES qui sont reprises dans le tableau 22.

L'objectif de la VLT DD concerne uniquement le CO₂ alors que ce scénario calcule les émissions de GES (CO₂, CH₄ et N₂O). Comme, dans le secteur transport, la part du CH₄ et du N₂O est de l'ordre de 1 % du total des émissions de GES, l'objectif pour le CO₂ est extrapolé à l'ensemble des émissions de GES.

Ce scénario inclut des données observées jusqu'à 2012. Toutefois, pour les objectifs, l'année de référence est 2005, sauf pour les émissions de GES où l'année de référence est 1990. Ces données historiques ainsi que les données de projection jusqu'en 2030 sont présentées au tableau 22. L'extrapolation pour 2050 n'est présentée que pour les émissions de CO₂. Dans le cas des polluants, l'introduction des nouvelles normes Euro 6 (2014-2015) provoque une diminution rapide des émissions en début de période du scénario. Cette diminution ralentit très fortement vers 2030, car, dans ce scénario à politique inchangée, aucune nouvelle norme n'est introduite après 2015. L'évolution de la période 2012-2030 ne peut donc servir de base à une extrapolation pour la période 2030-2050.

Tableau 22 Émissions directes de polluants et de GES
kt

| | 2005 1990 (GES) | 2012 | 2020 | 2030 | Extrapolation 2050* | ODD 2030 | Différence | ODD 2050 | Écart 2050 |
|-------------------|--------------------|-------|-------|-------|------------------------|----------|------------|----------|------------|
| NO _x | 140,1 | 104,7 | 53,8 | 35,4 | - | - | - | 28,2 | - |
| PM _{2,5} | 7,7 | 4,8 | 1,9 | 1,2 | - | - | - | 1,5 | - |
| GES | 20688 | 24948 | 23715 | 24971 | 24997 | - | - | 4137,6 | 20859,4 |

Source: données historiques: rapportage 2014 de LRTAP (rapportage 14 février 2014, CELINE, 2014) et Commission nationale climat, 2017
données 2020 et 2030: BFP, 2015

* L'année 2050 n'est pas le résultat du scénario, mais résulte de l'application du taux de croissance 2012-2030 à la période 2030-2050.

Selon ces scénarios, l'objectif de réduction de 80 % de la VLT DD devrait être atteint dès 2030 pour les émissions de PM_{2,5} (-85 %). Pour les NO_x, la réduction est de 75 % entre 2005 et 2030. L'objectif est donc

presque réalisé dès 2030. Les réductions d'émissions attendues après 2030, même si elles sont réduites, devaient permettre d'atteindre l'objectif de 80 % de réduction d'ici 2050.

Les émissions de GES du secteur transport sont par contre relativement stables entre 2012 et 2050, à un niveau supérieur à celui de 1990. Le niveau atteint en 2050 n'est donc pas sur un chemin pouvant mener à atteindre l'objectif de réduction de 80 % entre 1990 et 2050.

Scénarios pour la CCNUCC

Le *Rapport biennal à destination de la Convention-Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques* de la Commission nationale climat inclut les émissions de GES d'origine énergétique du secteur transport.

Le tableau 23 résume les émissions de GES liées à l'énergie dans le scénario WAM. Dans ce scénario, les émissions de GES du secteur transport augmentent de 17,1 % entre 2014 et 2035. En extrapolant cette tendance jusqu'en 2050 il est donc impossible d'atteindre une réduction de 80 %.

Tableau 23 Émissions de GES liées au transport
Mt CO₂-eq.

| | 2014 | 2030 | 2035 | ODD 2030 | Différence | ODD 2050 | Écart 2050 |
|--------------|------|------|------|----------|------------|----------|------------|
| Scénario WAM | 25,2 | 28,3 | 29,5 | | | 4,1 | |

Source: sur la base de National Climate Commission, 2017, tableau 3-4

3.4.4. Comparaison avec des scénarios de *backcasting*

L'analyse présentée dans les points précédents montre que les scénarios considérés restent largement en-deçà des objectifs de parts modales ou d'émissions de GES, même si ceux portant sur les émissions de polluants sont atteints (PM_{2,5}) ou presque atteints (NO_x). Ces scénarios ont été établis à politique inchangée (scénario à politique inchangée des *Perspectives transport*) ou en considérant quelques mesures supplémentaires, mais de portée limitée (scénario WAM du rapport à la CCNUCC).

Il existe cependant d'autres études qui construisent des scénarios incluant des changements sociétaux substantiels et/ou des politiques volontaristes pour atteindre les SDG et en particulier les objectifs climatiques. Ces propositions sont beaucoup plus ambitieuses que celles analysées dans les scénarios à politique inchangées des points précédents. Ce point passe en revue plusieurs de ces études (au total, 10 études et 25 scénarios) pour identifier les changements les plus souvent considérés et qui permettent d'atteindre ces objectifs.

Quelques études proposent des scénarios qui prennent en compte un ensemble d'objectifs de développement durable. Il s'agit des scénarios développés dans le précédent *Rapport fédéral sur le développement durable* (TFDD, 2015) et de ceux de l'étude SEPIA (Laes *et al.*, 2007). Ces scénarios portent sur la Belgique.

La plupart des études identifiées se concentrent sur les objectifs climatiques, et en particulier la diminution des émissions de GES. Une de ces études porte spécifiquement sur la Belgique (Climact & VITO, 2013). D'autres études portent sur d'autres pays européens: la France, l'Allemagne, l'Italie et le Royaume-Uni. Ces études sont issues du *Deep decarbonization project* (Deep Decarbonization Pathways project, 2015; Criqui *et al.*, 2015 (DDP-FR); Hillebrandt *et al.*, 2015 (DDP-DE); Pye *et al.*, 2015 (DDP-UK);

Virdis *et al.*, 2015 (DDP-IT)), de l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie en France (ADEME, 2013) et du Ministère de l'environnement en Allemagne (UBA, 2013 et 2014).

Dans le domaine du transport de passagers et de marchandises, les principales variables examinées par ces scénarios sont le volume de transport, les parts de chaque mode de transport, les technologies utilisées, l'efficacité énergétique de chaque mode et son intensité en carbone. La plupart de ces scénarios supposent, entre aujourd'hui et 2050, une stabilisation de la demande de transport, une augmentation de la part modale du rail et de la voie d'eau pour le transport de marchandises ainsi que des transports collectifs de passagers, et une pénétration rapide de véhicules électriques (hybrides, plug-in hybrides, sur batterie ou utilisant de l'hydrogène).

Dans la plupart des scénarios considérés dans les études mentionnées ci-dessus, le **volume de transport** est en 2050 environ au même niveau qu'en 2015. Cette évolution au cours des 35 prochaines années est très différente de celle observée au cours des 35 années précédentes. En Belgique, le transport a doublé sur cette période. Pour soutenir un tel changement de tendance, les études consultées mentionnent entre autres des changements de politique dans le domaine de l'aménagement du territoire (réorganiser les modes de production pour les rendre moins intensifs en transport, rapprocher les lieux de production et de consommation, densifier l'habitat) et de la tarification du transport.

Un nombre limité de scénarios envisagent une continuation de la tendance à l'augmentation du volume de transport (un scénario de SEPIA, un scénario de DDP-UK), avec un doublement de ce volume entre aujourd'hui et 2050. Atteindre les objectifs considérés, en particuliers ceux sur les émissions de GES, demande alors que l'accent soit mis sur des véhicules totalement non polluants (principalement des véhicules électriques et, pour une part limitée, des véhicules utilisant des biocarburants).

En termes de **parts modales**, la plupart de ces scénarios supposent une augmentation de la part modale des transports collectifs de passagers ainsi que du rail et de la voie d'eau par rapport à la voiture et au camion, car les premiers modes sont, par passager ou par tonne transporté, plus efficaces en énergie et moins polluants que les seconds. Dans certains cas, cette part atteint ou dépasse 50 % en 2050, tandis que dans d'autres l'augmentation à partir des valeurs actuelles, d'environ 20 %, est plus modérée. Ces évolutions de part modales peuvent être encouragées par des politiques qui modifient les coûts relatifs et qui font évoluer les infrastructures pour favoriser les transports collectifs de passagers et le transport de marchandises par rail et par voie d'eau. L'aménagement du territoire peut également jouer un rôle, ces transports étant moins coûteux à organiser en milieu urbain dense qu'en milieu rural. Certains scénarios incluent également une part importante de trajets utilisant des services de location de voitures, de voitures partagées etc., qui peuvent offrir une alternative à la voiture privée pour certains déplacements difficiles à organiser en transport collectif.

Certains scénarios, par exemple celui de UBA (2013) ou un des scénarios de DDP-UK, considèrent même des parts modales qui restent stables entre aujourd'hui et 2050. Ces derniers scénarios mettent l'accent, comme ceux qui supposent une augmentation rapide des volumes de trafic, sur un développement rapide des véhicules non polluants.

Tous les scénarios incluent un rôle prépondérant pour les nouvelles **technologies de motorisation** des véhicules et un déclin des moteurs diesel et à essence. Dans tous les scénarios, l'électricité est en 2050 la

principale source d'énergie pour le transport. L'électricité peut être utilisée directement dans des véhicules équipés de batteries. L'électricité peut également être utilisée indirectement, lorsqu'elle est utilisée pour produire de l'hydrogène ou des carburants liquides ou gazeux de synthèse. Elle peut enfin être utilisée dans les véhicules hybrides. Les biocarburants peuvent jouer un rôle de complément. Toutefois, l'offre de biocarburant étant limitée (la production de biomasse énergétique entre en concurrence avec d'autres usages du sol, en particulier la production alimentaire), leur usage est jugé prioritaire pour le transport aérien et maritime, où les carburants à base de pétrole sont plus difficiles à remplacer.

Ces évolutions du système de transport ont des implications sur la production d'électricité, qui ne doit pas non plus émettre de CO₂, et sur les **infrastructures de transport**, qui doivent être adaptées à ces évolutions. Il s'agit entre autres des infrastructures de transport collectifs de passagers, des infrastructures de transport par rail et par voie d'eau, ainsi que des infrastructures de transport et de distribution des nouveaux carburants.

3.5. Conclusions

Ce chapitre évalue si les projections à politique inchangée existant en Belgique sur la pauvreté et l'inégalité, sur l'énergie, ainsi que sur le transport atteignent les objectifs de développement durable de l'ONU à l'horizon 2030 (SDG) et de la VLT DD à l'horizon 2050. Dans le cas de l'énergie, deux scénarios alternatifs, plus ambitieux, sont également analysés.

Dans la plupart des cas, la prolongation des politiques actuelles ne permet pas d'atteindre les objectifs chiffrés, ou cibles, même si les indicateurs évoluent dans la direction souhaitée.

Le tableau 24 présente pour chaque indicateur les objectifs correspondants dans les SDG (horizon 2030) et dans la VLT DD (horizon 2050). Lorsque les objectifs sont quantifiés, ce tableau indique également s'ils sont atteints. Lorsque les objectifs donnent uniquement une direction d'évolution souhaitée, le tableau montre si l'indicateur évolue dans cette direction (évaluation favorable) ou non.

Tableau 24 Mesure dans laquelle les indicateurs atteignent les objectifs des SDG et/ou de la VLT DD

| | SDG 2030 | Évaluation | VLT DD 2050 | Évaluation |
|---|------------------|---------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------|
| Pauvreté et inégalité | | | | |
| Risque de pauvreté ou d'exclusion sociale | < 10,6 % | Non atteint | Diminuer | Favorable |
| Risque de pauvreté | Diminuer | Favorable | Diminuer | Favorable |
| Inégalité de revenu, mesurée à l'aide de l'indice Gini | Ne pas augmenter | Favorable | Diminuer | Favorable |
| Énergie | | | | |
| Part des ressources renouvelables dans la production d'électricité | 57 à 65 % | Non atteint (sauf WAM, atteint) | 96 à 99 % | Non atteint |
| Part des ressources renouvelables dans la consommation finale d'énergie | Augmenter | Favorable | >50 % | Non atteint |
| Intensité énergétique | < 79,9 toe//M€ | Non atteint | Diminuer | Favorable |
| Émissions de GES | / | / | 7,3 à 29,3 Mt CO ₂ -eq. | Non atteint |
| Dépendance énergétique | / | / | Diminuer | Défavorable (sauf UE2030+: Favorable) |

| | SDG 2030 | Évaluation | VLT DD 2050 | Évaluation |
|--|----------|-------------|-------------|-------------|
| Transport | | | | |
| Part du transport collectif dans le transport total des passagers | / | / | >50 % | Non atteint |
| Part du rail et de la voie d'eau dans le transport total de marchandises | / | / | >50 % | Non atteint |
| Émissions oxydes d'azote (NO _x) | Diminuer | Favorable | < 123,5 kt | Atteint |
| Émissions particules fines (PM _{2,5}) | Diminuer | Favorable | < 6,6 kt | Atteint |
| Émissions gaz à effets de serre | Diminuer | Défavorable | < 16,8 Mt | Non atteint |

À l'horizon 2030, les SDG sont le plus souvent formulés comme une direction souhaitée pour l'évolution de l'indicateur, qui doit simplement augmenter ou diminuer. Parmi les six indicateurs dans ce cas, cinq évoluent dans cette direction favorable. Un seul évolue en direction opposée, les émissions de GES du secteur transport, qui augmentent.

Lorsqu'il existe des cibles à l'horizon 2030, c'est le cas de 3 indicateurs pour la pauvreté et l'inégalité, et pour l'énergie, ceux-ci ne sont pas atteints, sauf pour la *part de renouvelables dans la production d'électricité* qui atteint l'objectif dans un des scénarios considérés. Dans tous ces scénarios, ces trois indicateurs évoluent en direction de l'objectif, mais la distance entre le niveau atteint en 2030 et la cible est souvent élevée (50 % dans le cas du *risque de pauvreté ou d'exclusion sociale*, 25 % pour *l'intensité en énergie*, entre 0 % et 20 % pour la *part des renouvelables dans la production d'électricité*).

À l'horizon 2050, les objectifs issus de la VLT DD sont plus souvent quantifiés que ceux issus des SDG. Sur ces huit objectifs quantifiés, six ne sont pas atteints en 2050. Seuls ceux sur les émissions de polluants (oxydes d'azote et particules fines) dans le secteur transport sont atteints. En ce qui concerne l'énergie, il faut noter que si les émissions de GES n'atteignent pas l'objectif fixé au niveau belge, les scénarios UE2030 et UE2030+ ont été conçus pour atteindre l'objectif de réduction de 80 % au niveau européen. Dans ce cas, la méthode de répartition des efforts de réduction entre les états membres (qui est une hypothèse du modèle, pas un choix politique) prévoit un objectif moins ambitieux pour la Belgique (environ -65 %), qui est atteint dans ces deux scénarios.

Lorsque les cibles à l'horizon 2050 ne sont pas atteintes, les valeurs atteintes en 2050 sont en général très éloignées de l'objectif souhaité. C'est par exemple le cas des émissions totales de GES, qui atteignent environ 50 Mt CO₂ éq. en 2050, alors que le niveau souhaité va de 7 à 29 Mt. Seul l'indicateur de *Part des renouvelables dans la consommation finale brute d'énergie* atteint un niveau proche de son objectif. Pour cet indicateur, les deux scénarios alternatifs considérés (UE2030 et UE2030+) arrivent en 2050 à une part de 40 à 45 % pour un objectif de 50 %. Dans le cas des *Emissions de GES du secteur transport* et de la *Part modale du transport collectif de passagers*, non seulement la cible n'est pas atteinte, mais en plus ces indicateurs s'éloignent de leur objectif.

Certains objectifs à l'horizon 2050 sont formulés comme une direction souhaitée pour l'évolution de l'indicateur. Dans le cas des trois indicateurs sociaux, le niveau atteint en 2050 est inférieur à celui de 2015, ce qui correspond à l'objectif de diminution de ces indicateurs. Dans le cas de *l'intensité en énergie*, ces évolutions sont favorables dans les trois scénarios considérés. Dans le cas de la *dépendance énergétique*, les évolutions sont favorables dans un seul de ces trois scénarios.

Outre les scénarios de projection dont il est question ci-dessus, plusieurs études proposent des scénarios de *backcasting*, dans lesquels les objectifs de développement durable ou les objectifs climatiques sont atteints par hypothèse. De tels scénarios existent pour l'énergie, le climat et le transport, mais pas dans le domaine de la pauvreté et de l'inégalité de revenu. Au total, 10 études et 25 scénarios sont analysés.

Ces études envisagent des politiques beaucoup plus ambitieuses que les scénarios de projection.

Pour l'énergie et le climat, il s'agit par exemple d'atteindre une part élevée (supérieure à 50 %) des énergies renouvelables et de son corollaire, l'électrification du système énergétique, d'établir une tarification généralisée des émissions de GES, de diminuer la part des protéines animales dans le régime alimentaire, et d'au moins doubler le taux de rénovation des bâtiments.

Pour le secteur du transport, la plupart des études identifiées se concentrent sur les objectifs climatiques et environnementaux, en particulier la diminution des émissions de GES. Il s'agit par exemple de ralentir fortement la croissance du transport, entre autres en agissant sur l'aménagement du territoire, d'augmenter la part modale des transports collectifs, et que les véhicules utilisant l'électricité deviennent largement majoritaires.

Selon ces études, atteindre les objectifs de développement durable est donc possible, mais demande des nouvelles politiques et d'importants changements sociétaux, qui vont parfois au-delà des objectifs de développement durable considérés dans ce chapitre. Les politiques concrètes à mener pour réaliser ces changements restent toutefois à définir.

4. Bibliographie

- ADEME (2013), *Contribution de l'ADEME à l'élaboration de visions énergétiques 2030-2050*, Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie, <http://www.ademe.fr> (consulté le 28/09/2017).
- Belgique (2017), *Pathways to sustainable development - First Belgian National Voluntary Review on the Implementation of the 2030 Agenda*. United Nations High Level Political Forum. New York, July 2017. <https://sustainabledevelopment.un.org> (consulté le 20/08/2017).
- BFP (2014), *Le paysage énergétique Belge: perspectives et défis à l'horizon 2050 - Description d'un scénario de référence pour la Belgique*, www.plan.be (consulté le 20/06/2016).
- BFP (2015), *Perspectives de l'évolution de la demande de transport en Belgique à l'horizon 2030*, Bruxelles: Bureau fédéral du Plan, www.plan.be (consultation le 20/06/2016).
- BFP (2016), *Perspectives économiques 2016-2021, Version de mars 2016*, Bruxelles: Bureau fédéral du Plan, www.plan.be.
- BFP (2017), *Perspectives démographiques 2016-2060. Population et ménages*, Bureau fédéral du Plan, www.plan.be.
- BFP, ICEDD et VITO (2012), *Towards 100% renewable energy in Belgium by 2050*. Bureau fédéral du Plan, Institut de Conseil et d'Études en Développement Durable, Vlaamse Instelling voor Technologisch Onderzoek, Bruxelles: Bureau fédéral du Plan, www.plan.be.
- Biatour, B, Kegels, C. et Daubresse C. (2012), *Le système d'innovation en Wallonie*, Working Paper 4-12, Bruxelles: Bureau fédéral du Plan.
- BNB (2017), *Centrale de crédits aux particuliers*. Statistiques 2016 (ainsi que les Statistiques 2014 et les Statistiques 2015). Bruxelles: Banque nationale de Belgique, <http://stat.nbb.be> (consulté le 1/7/2017).
- CE (2007), *Règlement (CE) No 834/2007 du Conseil du 28 juin 2007 relatif à la production biologique et à l'étiquetage des produits biologiques et abrogeant le règlement (CEE) no2092/91*. Communauté européenne. Journal officiel de l'Union européenne 20.07.2007. L 189/1-23.
- CDB (2010), *Protocole de Nagoya – sur l'accès aux ressources génétiques et le partage juste et équitable des avantages découlant de leur utilisation relatif à la Convention sur la diversité biologique*. <http://www.cbd.int/abs/doc/protocol/nagoya-protocol-fr.pdf> (consulté le 5/12/2017).
- CE (2016), *Prochaines étapes pour un avenir européen durable, Action européenne en faveur de la durabilité*, Communication de la Commission au Parlement européen, au Conseil, au Comité économique et social européen et au Comité des régions, COM(2016) 739 final.
- CELINE (2014), *LRTAP Convention – National Emission Inventories* (14 février 2014), Cellule interrégionale de l'environnement, <http://cdr.eionet.europa.eu/be> (consulté le 1/7/2017).
- CELINE (2017), *Qualité de l'air*, Cellule interrégionale de l'environnement, www.irceline.be (consulté le 14/11/2017).
- CFDD (2015), *Avis relatif à la mise en œuvre des SDG*, www.frdo-cfdd.be (consulté le 7/12/2017)

- CIMDD (2017), *Texte cadre de la Stratégie nationale de Développement durable (SNDD)*, <http://www.sdgs.be/fr/ressources/publications> (consulté le 6/09/2017).
- Climact et VITO (2013), *Scenarios for a Low Carbon Belgium by 2050*, www.climat.be, (consulté le 28/09/2017).
- Commission européenne (2011), *Feuille de route pour l'énergie à l'horizon 2050*, Communication de la commission au parlement européen, au conseil, au comité économique et social européen et au comité des régions, COM/2011/0885 final, <http://eur-lex.europa.eu> (consulté le 28/09/2017).
- Commission nationale climat (2014), *Inventaire national d'émission v1.5* (septembre 2014), <http://cdr.eionet.europa.eu/be> (consulté le 1/7/2017).
- Commission nationale climat (2017), *Inventaire national d'émission v1* (avril 2017), <http://cdr.eionet.europa.eu/be> (consulté le 1/7/2017).
- Conseil Européen (2002), *Conclusions de la présidence, Conseil européen de Barcelone*, <http://www.european-council.europa.eu/council-meetings/conclusions.aspx?lang=fr> (consulté le 16/06/2016).
- Conseil européen (2009), *Conclusions du Conseil européen des 29 et 30 octobre 2009*, Document 15265/09.
- Conseil Européen (2010), *Europe 2020. Une stratégie pour une croissance intelligente, durable et inclusive*, Communication de la Commission, COM(2010) 2020 final, eur-lex.europa.eu (consulté le 6/12/2017).
- Conseil supérieur des finances (2012), *Comité d'étude sur le vieillissement – Rapport annuel – octobre 2012*, Bruxelles: Bureau fédéral du Plan, www.plan.be.
- Conseil supérieur des finances (2016), *Comité d'étude sur le vieillissement – Rapport annuel – juillet 2016*, Bruxelles: Bureau fédéral du Plan, www.plan.be.
- Conseil supérieur des finances (2017), *Comité d'étude sur le vieillissement – Rapport annuel – juillet 2017*, Bruxelles: Bureau fédéral du Plan, www.plan.be.
- Criqui, P., Mathy S., et Hourcarde J.-C. (2015). *Pathways to deep decarbonization in France*, SDSN – IDDRI, <http://deepdecarbonization.org> (consulté le 28/09/2017).
- De Croo, A. (2016), *Note de politique générale Développement international 2017*, Chambre des représentants, 2017, doc. 54 2111/002, 28/10/2016, www.lachambre.be (consulté le 5/12/2017).
- Deep Decarbonization Pathways project (2015), *Pathways to deep decarbonization 2015 report*, SDSN-IDDRI, <http://deepdecarbonization.org> (consulté le 28/09/2017).
- Dekkers G., Desmet R., Fasquelle N. en Weemaes S., (2015), *The Social and budgetary impacts of the recent social security reform in Belgium*, in Salagean I, Lomos C., Hartung A., (red.) (2015), *The Young and the Elderly at Risk: Individual outcomes and contemporary policy challenges in European societies*, Cambridge-Antwerpen-Portland, Intersentia, pp. 129-157.
- Devogelaer D. et Gusbin D. (2015), *2030 Climate and Energy Framework for Belgium*, Working paper 3-15, Brussels: Federal Planning Bureau, www.plan.be.
- EC (2016), *EU transport in figures 2016*. European commission. <https://ec.europa.eu/transport/facts-fundings/statistics> (consulté le 17/7/2017).

- EC (2017), *Proposal for an Effort Sharing Regulation 2021-2030*, https://ec.europa.eu/clima/policies/effort/proposal_en (consulté le 4/8/2017).
- EEA (2017a), *Nutrients in freshwater*, (CSI 020/WAT 003) - Assessment published Feb 2015. <http://www.eea.europa.eu> (consulté le 17/07/2017).
- EEA (2017b), *Natura 2000 barometer statistics*, <http://www.eea.europa.eu> (consulté le 17/7/2017).
- EEA (2017c), *Air quality in Europe – 2017 report*, European Environment agency report 13/2017, www.eea.europa.eu (consulté le 14/11/2017).
- EIGE (2017), *Gender statistic database, Women and men in decision-making*. European Institute for Gender Equality. <http://eige.europa.eu/> (consulté le 1/7/2017).
- ESS (2016), *Dataset European Social Survey*, <http://www.europeansocialsurvey.org/> (analyse online le 27/05/2016).
- European Commission (2016), *European transport in figures 2016*, https://ec.europa.eu/transport/facts-fundings/statistics/pocketbook-2016_en (consulté le 1/7/2017)
- Eurostat (2014), *Sustainable development in the European Union. 2013 monitoring report of the EU sustainable development strategy*, <http://ec.europa.eu/eurostat> (consulté le 16/06/2016).
- Eurostat (2015), *Glossaire: Indice de masse corporelle (IMC)*, <http://ec.europa.eu/eurostat> (consulté le 17/7/2017).
- Eurostat (2017a), *Causes de décès*, codes hlth_cd_acdr, hlth_cd_acdr2, <http://ec.europa.eu/eurostat> (consulté le 1/7/2017).
- Eurostat (2017b), *Enquête sur les forces de travail*, code tsdsc340, <http://ec.europa.eu/eurostat> (consulté le 17/7/2017).
- Eurostat (2016c), *Part des énergies renouvelables dans la consommation finale brute d'énergie*, code t2020_31, <http://ec.europa.eu/eurostat> (consulté le 1/7/2017).
- Eurostat (2017d), *Intensité énergétique de l'économie*, code tsdec360, <http://ec.europa.eu/eurostat> (consulté le 1/7/2017).
- Eurostat (2017e), *Enquête sur les forces de travail*, codes une_rt_a, une_ltu_a, lfsa_urgaed, <http://ec.europa.eu/eurostat> (consulté le 17/7/2017).
- Eurostat (2017f), *Enquête de l'Union européenne sur les revenus et les conditions de vie (EU-SILC)*, code ilc_di12 <http://ec.europa.eu/eurostat> (consulté le 17/7/2017).
- Eurostat (2017g), *Enquête de l'Union européenne sur les revenus et les conditions de vie (EU-SILC)*, codes ilc_peps01, ilc_peps02, ilc_peps03, <http://ec.europa.eu/eurostat/> (consulté le 17/7/2017).
- Eurostat (2017h), *Enquête de l'Union européenne sur les revenus et les conditions de vie (EU-SILC)*, codes ilc_li02, ilc_li03, ilc_li04, <http://ec.europa.eu/eurostat/> (consulté le 17/7/2017).
- Eurostat (2017i), *Exposition de la population urbaine à la pollution de l'air par les particules fines*, code tsdph370 <http://ec.europa.eu/eurostat/> (consulté le 17/7/2017).

- Eurostat (2017j), *La consommation intérieure de matières - tonnes par tête*, code t2020_rl110 <http://ec.europa.eu/eurostat/> (consulté le 17/7/2017).
- Eurostat (2017k), *Traitement des déchets municipaux, par type de méthode de traitement*, code tsdpc240 <http://ec.europa.eu/eurostat/> (consulté le 17/7/2017).
- Eurostat (2017l), *Emissions de gaz à effet de serre dans les secteurs inclus sur la décision de répartition de l'effort (ESD)*, code t2020_35 <http://ec.europa.eu/eurostat/> (consulté le 17/7/2017).
- Eurostat (2017m), *Indice des oiseaux communs*, code tsdnr100 <http://ec.europa.eu/eurostat/> (consulté le 17/7/2017).
- Eurostat (2017n), *Enquête sur les forces de travail*, code edat_lfse_14, <http://ec.europa.eu/eurostat/> (consulté le 17/7/2017).
- Eurostat (2017o), *Enquête sur les forces de travail*, code trng_lfse_01, trng_lfse_03, <http://ec.europa.eu/eurostat/> (consulté le 17/7/2017).
- Eurostat (2017p), *Enquête sur les forces de travail*, code: edat_lfse_21, <http://ec.europa.eu/eurostat/> (consulté le 17/7/2017).
- Eurostat (2017q), *Dépenses de R&D intra-muros*, code rd_e_gerdtot, <http://ec.europa.eu/eurostat/> (consulté le 17/7/2017).
- Eurostat (2017r), *Enquête de l'Union européenne sur les revenus et les conditions de vie (EU-SILC)*, code ilc_mdho01, (consulté le 17/7/2017).
- Eurostat (2017s). *Tables environment and energy – energy. Energy dependence (tsdcc310)*. <http://ec.europa.eu/eurostat/> (consulté le 10/10/2017).
- Eurostat (2017t), *EU SDG Indicators Set – Indicators for monitoring the Sustainable Development Goals (SDGs) in an EU context*. <http://ec.europa.eu/eurostat/web/sdi/> (consulté le 6/09/2017).
- Eurostat (2017u), *Energy balance sheets, 2015 data*, <http://ec.europa.eu/eurostat/> (consulté le 6 décembre 2017).
- Eurostat (2017v), *Enquête de l'Union européenne sur les revenus et les conditions de vie (EU-SILC)*, code ilc_mdse01 <http://ec.europa.eu/eurostat/> (consulté le 6 décembre 2017).
- Eurostat (2017w), *European Union Statistics on Income and Living Conditions (EU-SILC)*, codes ilc_pees01, <http://ec.europa.eu/eurostat/> (consulté le 6/12/2017).
- FRB (2017), Delbeke B., Meyer S. et Coene J., *Baromètre de la précarité énergétique* (Edition 2017), www.kbs-frb.be (consulté le 16/10/2017).
- Frère J.M. (2016), *La population à risque de pauvreté ou d'exclusion sociale en Belgique - Projection jusqu'en 2030*, Working paper 12-16, Bruxelles: Bureau fédéral du Plan, www.plan.be.
- Gouvernement fédéral (2011), *Programme national de réforme 2011*, www.be2020.eu (consulté le 06/06/2016).
- Gouvernement fédéral (2014), *Déclaration gouvernementale du 14 octobre 2014*, belgium.be (consulté le 5/12/2017).

- Gouvernement fédéral (2016), *Programme national de réforme 2016*, www.be2020.eu (consulté le 06/06/2016).
- Gouvernement fédéral (2017), *Programme national de réforme 2017*, www.be2020.eu (consulté le 06/06/2016).
- Guha-Sapir D., Below R., Hoyois Ph. (2017), *EM-DAT: The CRED/OFDA International Disaster Database*, www.emdat.be, Université Catholique de Louvain, Bruxelles, Belgique.
- Hillebrandt, K., Samadi S. et Fishedick M. (2015). *Pathways to deep decarbonization in Germany*, SDSN – IDDRI, <http://deepdecarbonization.org> (consulté le 28/09/2017)
- Hodrick, R. J. & Prescott E. C. (1997), *Postwar U.S. Business Cycles: An Empirical Investigation*, *Journal of Money, Credit and Banking* 29 (1): 1 16.
- ICEDD & IDO (2017), *Une évaluation des engagements politiques de l'autorité fédérale au regard du programme de développement durable à l'horizon 2030 des Nations unies*, <https://www.sdgs.be/fr/ressources/publications> (consulté le 5/12/2017).
- ICN/BFP (2017), *Indicateurs complémentaires au PIB*, Institut des comptes nationaux/Bureau fédéral du Plan, Bruxelles: Bureau fédéral du Plan, www.plan.be.
- ICSU, ISSC (2015), *Review of the Sustainable Development Goals: The Science Perspective*. Paris: International Council for Science (ICSU), <https://www.icsu.org/publications/reports-and-reviews/review-of-targets-for-the-sustainable-development-goals-the-science-perspective-2015>
- IGES (2017), *Sustainable Development Goals Interlinkages and Network Analysis. A practical tool for SDG integration and policy coherence*, Institute for Global Environmental Strategies, <https://pub.iges.or.jp/pub/sustainable-development-goals-interlinkages> (consulté le 27/09/2017).
- IIS (2017), *Rapport d'activité 2016*, <http://www.iis-statistics.be> (consulté le 27/09/2017).
- INBO (2015), *Communication personnelle*, (26/03/2015).
- INBO (2017), *Europese algemene broedvogelindex*, <https://www.inbo.be/nl/natuurindicator/europese-algemene-broedvogelindex> (consulté le 17/7/2017).
- International Council for the Exploration of the Sea (2008-2016), *ICES Advices 2008-2016*, <http://www.ices.dk/community/advisory-process/Pages/Latest-Advice.aspx> (consulté le 17/7/2017).
- ISP (2014), Drieskens, S. *État nutritionnel*, Dans: Gisle L, Demarest S (éd.), *Enquête de santé 2013. Rapport 2: Comportements de santé et style de vie*, WIV-ISP, Bruxelles.
- ISP (2017), *Belgian Health Interview Survey – Interactive Analysis*, <https://hisia.wiv-isp.be/SitePages/Home.aspx> (consulté le 17/7/2017).
- Laes E., Couder J., Verbruggen A., Eggermont G., Hugé J., Maes F., Meskens G., Ruan D., Schröder J., Jacquemain M. et Italiano P. (2007), *Sustainable energy policy integrated assessment – SEPIA*, http://www.belspo.be/belspo/SSD/science/Reports/SEPIA_FinRep_FINAL.ML.pdf (consulté le 28/09/2017).
- Marghem (2015). *Note de politique générale. Energie, Environnement, Développement durable*. Doc 54 1428/012 (2015/2016), www.lachambre.be (consulté le 6/09/2017).

- Marghem (2016). *Note de politique générale Développement durable, Energie, Environnement*. Doc 54 2111/012 (2016/2017), www.lachambre.be (consulté le 6/09/2017).
- Massarelli N. (2016a), *Sustainable development indicators (SDI)*, ESAC Workshop – Break-out C Den Haag, 10 May 2016, <http://ec.europa.eu/eurostat/> (consulté le 16/06/2016).
- Massarelli N. (2016b), *Communication personnelle*, 29 janvier 2016.
- MB (2013a), *Arrêté royal du 18 juillet 2013 portant fixation de la vision stratégique fédérale à long terme de développement durable*, Moniteur belge du 08/10/2013, pp. 70864-70873.
- MB (2013b), *Loi du 19 mars 2013 relative à la Coopération au Développement*, Moniteur belge du 12/04/2013, pp. 22563-22569.
- MB (2014), *Loi relative à la coordination de la politique fédérale de développement durable. Version consolidée*, <http://www.ejustice.just.fgov.be/loi/loi.htm>, Numac: 19997021155.
- MB (2016), *18 décembre 2016 - Loi organisant la reconnaissance et l'encadrement du crowdfunding et portant des dispositions diverses en matière de finances*, Moniteur belge du 20 décembre 2016, pp. 87668-87694.
- National climate commission (2017), *Reporting on projections – Belgium*, cdr.eionet.europe.eu/be (consulté le 6/12/2017).
- OCDE (2017a), *OECD.Stat, Thème: Développement > Flux par fournisseur > Flux totaux par donneur*, <http://stats.oecd.org/> (consulté le 26/6/2017).
- OCDE (2017b), *Des politiques meilleures à l'horizon 2030, Un plan d'action de l'OCDE à l'appui des objectifs de développement durable*, <http://www.oecd.org/fr/cad/objectifs-developpement-durable.htm> (consulté le 5/12/2017).
- OECD (2002), *Frascati Manual: Proposed Standard Practice for Surveys on Research and Experimental Development, 6th edition*, <http://www.oecd.org/sti/inno/frascaticmanualproposedstandardpracticeforsurveysonresearchandexperimentaldevelopment6thedition.htm> (consulté le 16/06/2016).
- OECD (2017a), *DAC Glossary of Key Terms and Concepts*, <http://www.oecd.org/dac/dac-glossary.htm> (consulté le 24/07/2017).
- OECD (2017b), *Measuring distance to the SDG targets. An assessment of where OECD countries stand*, <http://www.oecd.org/std/measuring-distance-to-the-sdgs-targets.htm> (dernière consultation le 21/09/2017).
- OMS (2005), *Lignes directrices relatives à la qualité de l'air*, www.who.int (consulté le 14/11/2017).
- OMS (2013), *Soixante-sixième assemblée mondiale de la santé, résolutions et décisions, document WHA66/2013/REC/1* (consulté le 17/7/2017).
- OMS (2016), *Qualité de l'air ambiant et santé, Aide-mémoire n°313*, <http://www.who.int> (consulté le 7/11/2017).
- OMS (2017), *Obésité et surpoids. Aide-mémoire n°311*, <http://www.who.int> (consulté le 17/7/2017).
- ONU (1992), *Déclaration de Rio de Janeiro sur l'environnement et le développement*, Organisation des Nations unies. <http://www.un.org/french/events/rio92/rio-fp.htm> (consulté le 5/12/2017).

- ONU (2000). *Résolution adoptée par l'Assemblée générale - Déclaration du Millénaire - 13/9/2000 - A/RES/55/2*.
- ONU (2012), *L'avenir que nous voulons. Résolution adoptée par l'Assemblée générale le 27 juillet 2012*, Document A/RES/66/288, http://www.un.org/fr/documents/view_doc.asp?symbol=A/RES/66/288 (consulté le 6 juin 2016).
- ONU (2015a), *Transformer notre monde: le Programme de développement durable à l'horizon 2030*, Résolution adoptée par l'Assemblée générale le 25 septembre 2015, Document A/RES/70/1, http://www.un.org/fr/documents/view_doc.asp?symbol=A/RES/70/1 (consulté le 06/06/2016).
- ONU (2015b), *Cadre d'action de Sendai pour la réduction des risques de catastrophe 2015-2030*, https://www.unisdr.org/files/43291_frenchsendaiframeworkfordisasterris.pdf (consulté le 16/06/2016).
- ONU (2015c), *Programme d'action d'Addis-Abeba issu de la troisième Conférence internationale sur le financement du développement (Programme d'action d'Addis-Abeba)*, Nations Unies, Résolution A/RES/69/313, 27/07/2015.
- ONU (2016) *Proposition de directives communes d'application volontaire sur les rapports aux fins des examens nationaux volontaires au sein du forum politique de haut niveau*. https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/11843Voluntary_guidelines_VNRs_French.pdf (consulté le 6/12/2017).
- PBL (2011), *Naar een schone economie in 2050, routes verkend*, Planbureau voor de Leefomgeving. <http://www.pbl.nl/publicaties/2011/naar-een-schone-economie-in-2050-routes-verkend> (consulté le 5/12/2017).
- PNUE (1987), *Protocole de Montréal relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone*, PNUE, <http://ozone.unep.org> (consulté le 17/7/2017).
- Point focal national belge pour la Convention sur la Diversité biologique (2013), *Biodiversité 2020 – Actualisation de la Stratégie nationale de la Belgique*. Institut royal des Sciences naturelles de Belgique, Bruxelles.
- Pye, S., Anandarajah G., Fais B., McGlade C. et Strachan N. (2015). *Pathways to deep decarbonization in the United Kingdom*, SDSN – IDDRI, <http://deepdecarbonization.org> (consulté le 28/09/2017)
- Sachs J.D., Schmidt-Traub G. and Durand-Delacre D. (2016), *Preliminary Sustainable Development Goal (SDG) Index and Dashboard*, SDSN Working Paper, <http://unsdsn.org/resources/publications/sdg-index/> (consulté le 08/06/2016).
- SPF Santé publique, Sécurité de la Chaîne alimentaire et Environnement (2017a), *Notre mer en quelques mots*, <http://www.health.belgium.be> (consulté le 17/7/2017).
- SPF Santé publique, Sécurité de la Chaîne alimentaire et Environnement (2017b), *Communication directe*, 3/10/2017.
- Statistics Belgium (2016), *Communication directe*, 23/05/2016.
- Statistics Belgium (2017a), *Chiffres-clés de l'agriculture 2010-2015 et Agriculture biologique*. <http://statbel.fgov.be/fr/statistiques/chiffres/economie/agriculture/> (consulté le 17/7/2017).
- Statistics Belgium (2017b), *Distribution de l'eau potable par le réseau public*, <http://statbel.fgov.be> (consulté le 17/7/2017).

- Studiedienst van de Vlaamse Regering (2016), *Vlaamse regionale indicatoren*, <https://regionalestatistiek.vlaanderen.be/> (consulté le 8/8/2017).
- TFDD (1999), *Sur la voie d'un développement durable?*, Rapport fédéral sur le développement durable, Bruxelles, Bureau fédéral du plan, www.plan.be.
- TFDD (2005), *Comprendre et gouverner le développement*. Rapport fédéral sur le développement durable 2000-2004, Bruxelles: Bureau fédéral du Plan, www.plan.be.
- TFDD (2007), *Accélérer la transition vers un développement durable*, Rapport fédéral sur le développement durable 2000-2004, Bruxelles: Bureau fédéral du Plan, www.plan.be.
- TFDD (2015), *Rendre nos consommations et nos productions soutenables*, Rapport fédéral sur le développement durable 2015, Bruxelles: Bureau fédéral du Plan, www.plan.be.
- TFDD (2016a), *Banque de données d'indicateurs de développement durable*, www.indicators.be (consulté le 16/06/2016).
- TFDD (2016b), *Progrès vers les objectifs de développement durable de l'ONU*, WP 7-16, www.plan.be.
- UBA (2013), *Germany 2050 – a greenhouse gas-neutral country – Background paper*, UmweltBundesamt, <http://www.umweltbundesamt.de> (consulté le 28/09/2017).
- UBA (2014), *Germany 2050 – a greenhouse gas-neutral country - Climate change 07/2014*, UmweltBundesamt, <http://www.umweltbundesamt.de> (consulté le 28/09/2017).
- UE (2009), *Directive 2009/28/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 avril 2009 relative à la promotion de l'utilisation de l'énergie produite à partir de sources renouvelables et modifiant puis abrogeant les directives 2001/77/CE et 2003/30/CE*, Journal officiel de l'Union européenne, 5 juin 2009.
- UE (2010), *Directive 2010/31/UE du Parlement européen et du Conseil du 19 mai 2010 sur la performance énergétique des bâtiments (refonte)*, Journal officiel de l'Union européenne, 18 juin 2010.
- UE (2012), *Directive 2012/27/UE du Parlement européen et du Conseil du 25 octobre 2012 relative à l'efficacité énergétique, modifiant les directives 2009/125/CE et 2010/30/UE et abrogeant les directives 2004/8/CE et 2006/32/CE (Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE)*, Journal officiel de l'Union européenne, 14 novembre 2012.
- UE (2015), *Un nouveau partenariat mondial pour l'éradication de la pauvreté et le développement durable après 2015*, Conclusions du Conseil, 26/05/2015, Union européenne, document 9241/15.
- UN (1970), *International Development Strategy for the Second United Nations Development Decade*, United Nations, Resolution 2626 (XXV), 24/10/1970.
- UN (2015), *Resolution adopted by the General Assembly on 25 September 2015. Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development*, http://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/70/1&Lang=E (consulté le 16/06/2016).
- UN (2017a), *Revised list of global Sustainable Development Goal indicators*, developed by the Inter-Agency and Expert Group on SDG Indicators (IAEG-SDGs), agreed by the United Nations Statistical Commission, 48th session, March 2017.

- UN (2017b), *Least Developed Countries (LDCs)*, United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Development Policy & Analysis Division, <https://www.un.org/development/desa/dpad/least-developed-country-category.html> (consulté le 24/07/2017).
- UNSD, (2017), *SDG Indicators Global Database*, UN Statistical Division, <https://unstats.un.org/sdgs/indicators/database/> (consulté le 20 novembre 2017).
- UNFCCC (1997), *Protocole de Kyoto, United Nations Framework Convention on Climate Change*, www.unfccc.int (consulté le 17/7/2017).
- UNRIC (2016), *Resolutie goedgekeurd door de Algemene Vergadering op 25 september 2015. Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development*, <http://www.unric.org/nl/sdg-in-nederlands> (consulté le 17/7/2017).
- UNSC (2016a), *Rapport du Groupe d'experts des Nations Unies et de l'extérieur chargé des indicateurs relatifs aux objectifs de développement durable*, Document E/CN.3/2016/2/Rev.1 du 19 février 2016, <https://unstats.un.org/unsd/statcom/47th-session/documents> (consulté le 7/09/2017).
- UNSC (2016b), *Provisional Proposed Tiers for Global SDG Indicators*, 24 mars 2016, <http://unstats.un.org/sdgs/iaeg-sdgs/> (consulté le 17/7/2017).
- UNSC (2016c), Annexe 4, p.43 du *Rapport du Groupe d'experts des Nations Unies et de l'extérieur chargé des indicateurs relatifs aux objectifs de développement durable (révisé)*, Document E/CN.3/2016/2/Rev.1 du 19 février 2016, <http://unstats.un.org/unsd/statcom/47th-session/documents/> (consulté le 17/7/2017).
- UNSC (2017), *Rapport du Groupe d'experts des Nations Unies et de l'extérieur chargé des indicateurs relatifs aux objectifs de développement durable*, Doc E/CN 3/2017/2 (dernière consultation le 17/7/2017).
- Viridis, M.R. et al. (2015), *Pathways to deep decarbonization in Italy*, SDSN – IDDRI, <http://deepdecarbonization.org> (consulté le 28/09/2017)
- Weitz, N., Carlsen, H., Nilsson, M. & Skanberg, K (2017), *Towards systemic and contextual priority setting for implementing the 2030 Agenda*, Sustainability Science online, <https://doi.org/10.1007/s11625-017-0470-0> (consulté le 27/09/2017).
- WHO (2007), *International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems, 10th Revision, Version for 2007*, <http://www.who.int/classifications/icd/en/> (consulté le 4/8/2017).
- WHO (2015), *World report on ageing and health*. www.WHO.int (consulté 5/10/2015).
- WHO (2016), *WHO global report on trends in tobacco smoking 2000-2025*. WHO.int (consulté le 2/05/2017).
- WHO (2017), *Classification statistique internationale des maladies et des problèmes de santé connexes (CIM-10)*, <http://apps.who.int/classifications/icd10/browse/2008/fr> (consulté le 5/12/2017).
- World Bank (2017), *Beyond Connections: Energy Access Redefined*, www.worldbank.org (consulté le 6/12/2017).

5. Abréviations

| | |
|----------------------|--|
| AAAA | <i>Programme d'action d'Addis Abeba</i> |
| APD | Aide publique au développement |
| BMI | <i>Body mass index</i> (indice de masse corporelle) |
| BNB | Banque nationale de Belgique |
| BFP | Bureau fédéral du Plan |
| CAD | Comité d'aide au développement |
| CCNUCC | Convention-cadre des nations unies sur les changements climatiques |
| CCP | Centrale des crédits aux particuliers |
| CCS | Capture et stockage du CO ₂ |
| CEV | Comité d'études sur le vieillissement |
| CFDD | Conseil fédéral du développement durable |
| CH ₄ | Méthane |
| CIBE | Consommation intérieure brute d'énergie |
| CIDD | Commission interdépartementale du développement durable |
| CIM | Consommation intérieure de matières |
| CIMDD | Conférence interministérielle du développement durable |
| CO | Monoxyde de carbone |
| COV | Composés organiques volatils |
| CO ₂ | Dioxyde de carbone |
| CO ₂ équ. | CO ₂ équivalent |
| EE | Efficacité énergétique |
| EFT | l'Enquête sur les forces de travail |
| ENV | Évaluation nationale volontaire |

| | |
|----------------------|--|
| ESE | Entreprises de services énergétiques |
| ESS | Enquête sociale européenne |
| ETS | <i>Emission Trading System</i> (système communautaire d'échange de quotas d'émission) |
| GES | Gaz à effet de serre |
| ICN | Institut des comptes nationaux |
| IDD | Indicateurs de développement durable |
| IFDD | Institut fédéral pour le développement durable |
| IIS | Institut interfédéral de statistique |
| I-SDG | Indicateur des <i>Sustainable Development Goals</i> |
| LRTAP | <i>Long-range Transboundary Air Pollution</i> - Convention sur la pollution atmosphérique transfrontière à longue distance |
| Mt | Mégatonne |
| N ₂ O | Protoxyde d'azote |
| NO ₂ | Dioxyde d'azote |
| NO _x | Oxydes d'azote |
| NO ₃ -N/l | Azotes des nitrates par litre |
| NH ₃ | Ammoniaque |
| O ₃ | Ozone |
| OCDE | Organisation de coopération et de développement économiques |
| ODD | Objectifs de développement durable |
| OMS | Organisation mondiale de la santé |
| ONU | Organisation des nations unies |
| PFDD | Plan fédéral de développement durable |
| PIB | Produit intérieur brut |
| PMA | Pays les moins avancés |

| | |
|-------------------|--|
| PM _{2,5} | Particules fines de moins de 2,5µm de diamètre |
| PM ₁₀ | Particules fines de moins de 10µm de diamètre |
| R&D | Recherche et développement |
| SCEQE | Système communautaire d'échange de quotas d'émissions |
| SDG | <i>Sustainable Development Goals</i> (Objectifs de développement durable) |
| SER | Sources d'énergies renouvelables |
| SILC | <i>Statistics on Income and Living conditions</i> (Enquête sur les revenus et les conditions de vie) |
| SO _x | Oxydes de soufre |
| SPF | Service public fédéral |
| tep | tonne équivalent pétrole |
| TFDD | Task force développement durable |
| UE | Union européenne |
| UNSC | <i>United Nations Statistics Commission</i> (Commission de statistique de l'ONU) |
| VLTD | Vision à long terme de développement durable |
| WAM | <i>With additional measures</i> (scénario avec des mesures complémentaires) |
| WEM | <i>With existing measures</i> (scénario avec les mesures existantes) |