



Accélérer l'action pour le climat

REMETTRE LE BIEN-ÊTRE DES PERSONNES AU CENTRE
DES POLITIQUES PUBLIQUES

L'ESSENTIEL



ACCÉLÉRER L'ACTION POUR LE CLIMAT

Remettre le bien-être des personnes
au centre des politiques publiques

Préface

Alors que la situation exige une action forte, coordonnée et clairvoyante pour préserver notre avenir à tous, la volonté et la capacité d'agir pour le bien commun font clairement défaut. Ce déficit entrave les efforts internationaux visant à lutter contre le dérèglement climatique et l'érosion de la biodiversité, qui sont pourtant essentiels à notre bien-être actuel et futur. Même si les avancées dans la réduction des émissions de gaz à effet de serre sont indéniables – et parfois impressionnantes –, elles sont nettement insuffisantes. En outre, de puissants intérêts continuent de s'opposer au renforcement de l'action en faveur du climat.

Aujourd'hui, à la terre s'est réchauffée d'environ 1 °Celsius et de nombreux événements météorologiques extrêmes et dévastateurs s'abattent déjà sur notre planète. Juillet 2019 a été le mois de juillet le plus chaud jamais enregistré dans le monde, et 9 des 10 mois de juillet les plus chauds ont eu lieu depuis 2005, comme l'observe la National Oceanic and Atmospheric Administration des États-Unis (NOAA). Les politiques nationales actuelles nous conduisent vers un réchauffement planétaire de 3 °Celsius à l'horizon 2100. Une telle évolution serait dangereuse et cette perspective suscite partout dans le monde un mécontentement croissant, en particulier parmi les jeunes générations.

Les objectifs climatiques convenus en 2015 à Paris sont certes difficiles et ambitieux, mais leur réalisation est possible et nécessaire. Ce rapport propose à la fois un changement de perspective et fournit la base d'analyse

nécessaire pour accélérer la lutte contre le changement climatique et contenir l'élévation de la température moyenne de notre planète nettement en dessous de 2 °C. Pour ce faire, il aborde sous l'angle de l'économie politique les transitions qui s'imposent dans cinq secteurs qui émettent plus de 60 % des gaz à effet de serre au niveau mondial: électricité, industrie lourde, logements, transports terrestres et agriculture. Ce changement de perspective s'aligne avec les conclusions du récent rapport spécial du GIEC sur le changement climatique et les terres émergées, qui met en lumière les interdépendances entre les problématiques de l'atténuation du changement climatique, de la sécurité alimentaire et de la dégradation des terres.

Limiter les risques climatiques est primordial, il en va de notre bien-être à tous. Des synergies entre la protection du climat et d'autres objectifs liés au bien-être sont possibles, comme l'emploi, le revenu, la santé, l'éducation et la qualité de l'environnement en général. Bien souvent, la crainte de rendre l'énergie inabordable et de porter préjudice à l'emploi freine pourtant les pouvoirs publics dans leur action climatique, que ce soit en amont ou après coup en faisant machine arrière. Par ailleurs, il est plus que jamais nécessaire de lutter contre l'aggravation des inégalités économiques et sociales à l'intérieur d'un pays et entre plusieurs pays, qui pèsent sur de nombreuses dimensions du bien-être.

Nous devons offrir un nouveau cadre aux politiques en adoptant une approche axée sur

le bien-être, afin de rendre systématiquement visibles les synergies et les arbitrages entre les différents objectifs. Cela permettra ainsi aux décideurs de favoriser les premières et d'anticiper, de gérer et de limiter autant que possible les seconds. Pour cela, il s'agit de repenser nos objectifs sociaux sous l'angle du bien-être, de remodeler la façon de mesurer

le progrès et de recentrer les politiques en conséquence. Ce nouveau regard est absolument indispensable si nous voulons concrétiser nos objectifs climatiques.



Angel Gurría
Secrétaire général de l'OCDE

Avant-propos

Faute de progrès suffisants dans la lutte contre son dérèglement, notre système climatique est en train de subir des évolutions imprévisibles, et qui auront, de façon certaine, de graves conséquences. Dans ce rapport, nous nous appuyons sur le cadre du bien-être de l'OCDE pour adopter une nouvelle **approche axée sur le bien-être**. Celle-ci consiste à analyser les synergies, les arbitrages et les moyens d'obtenir un double alignement entre les objectifs d'atténuation du changement climatique et les objectifs plus généraux de bien-être dans cinq secteurs responsables de plus de 60 % des émissions mondiales de gaz à effet de serre : électricité, industrie lourde, logements, transports terrestres et agriculture.

Le rapport se divise en deux parties et analyse trois démarches identifiées comme primordiales pour susciter ce double alignement: repenser les objectifs sociaux, recentrer la mesure du progrès et offrir un nouveau cadre à l'élaboration des politiques climatiques grâce à une approche axée sur le bien-être.

Le chapitre introductif, intitulé « Renforcer les incitations à agir pour le climat en adoptant une approche axée sur le bien-être », passe en revue la situation générale du climat, définit l'approche par le bien-être et expose la raison d'être du rapport.

Publiée en septembre 2019, en amont du Sommet des Nations Unies sur le climat, la **Partie I** se compose de cinq chapitres portant chacun sur un secteur particulier et sur le changement de perspective qu'il exige, et qui consiste à :

- **Repenser les objectifs de l'action publique.** Le rapport réévalue les priorités de l'action publique dans chaque secteur et explique pourquoi celles-ci doivent concrètement mettre ce secteur sur la voie de la réalisation des objectifs climatiques, de bien-être et de développement durable.
- **Reconfigurer le système de mesure.** Un ensemble d'indicateurs plus complet peut faciliter le suivi et la définition de critères pour progresser par rapport à plusieurs priorités et rendre visibles les synergies et les arbitrages entre elles. Des indicateurs nouveaux et complémentaires sont présentés et rapportés à des indicateurs existants, dont ceux des Objectifs de Développement Durable et du cadre d'évaluation du bien-être de l'OCDE.

La **Partie II** sera publiée au début de 2020 et consacrée aux applications dans le cadre de l'action publique :

- **Recadrer les politiques en adoptant une approche axée sur le bien-être.** Ces chapitres mettront en application le changement de perspective et de système de mesure proposé dans la première partie pour analyser et évaluer comment différentes politiques climatiques peuvent favoriser ou entraver la réalisation des objectifs de bien-être plus généraux dans chaque secteur économique. L'analyse sera étayée par des exemples de villes et de pays qui ont su implémenter avec succès l'approche axée sur le bien-être.

La présente brochure contient le chapitre 1 et des synthèses des chapitres sectoriels de la Partie I (chapitre 2-6).



REVALORISER L'ACTION POUR LE CLIMAT EN METTANT EN SON CENTRE LE BIEN-ÊTRE DES PERSONNES

ABSTRAIT

Ce chapitre fait valoir qu'en recentrant leurs politiques d'atténuation du changement climatique autour du bien-être des personnes, les pays seront plus à même d'identifier et de mettre en œuvre des mesures permettant de renverser la tendance à la hausse des émissions de gaz à effet de serre. Cela leur permettra également d'éviter de verrouiller l'usage de technologies à forte intensité de carbone et d'atteindre la neutralité carbone d'ici le milieu du XXI^e siècle, ou peu après. Cette approche aura vraisemblablement des implications différentes selon les pays, selon leurs niveaux de développement et des défis et perspectives auxquels ils devront faire face. En recentrant leurs politiques sur le bien-être des personnes et les adaptant à leurs contextes nationaux, les gouvernements pourront plus facilement atteindre leurs objectifs climatiques, mais aussi améliorer le bien-être.

REVALORISER L'ACTION POUR LE CLIMAT EN METTANT EN SON CENTRE LE BIEN-ÊTRE DES PERSONNES

Le monde s'est déjà réchauffé de 1 °C en moyenne, et juillet 2019 a été le mois de juillet le plus chaud jamais enregistré. Les phénomènes météorologiques extrêmes font des ravages dans le monde entier. Sans une action accélérée d'atténuation du réchauffement climatique, les risques pour la santé humaine, la sécurité alimentaire et l'accès à l'eau continueront de croître, menaçant notre capacité à atteindre les Objectifs de développement durable (ODD). Nous devons inverser la tendance pour atteindre rapidement la neutralité carbone d'ici 2050 ou peu de temps après.

La transition vers une économie bas carbone nécessite une transformation sans précédent de nos sociétés, qui à l'heure actuelle ne se produit pas assez rapidement pour atteindre les objectifs internationaux. Les investissements dans les technologies renouvelables comme l'éolien et le solaire marquent le pas, même si elles sont moins onéreuses que les énergies fossiles dans de nombreux endroits. Les centrales à charbon, en particulier celles mises en service récemment en Asie, sont encore responsables de 30 % des émissions de CO₂ liées à l'énergie, qui, selon l'AIE, augmentent plus rapidement (+2.9 % en 2018) que les émissions de CO₂ dans leur ensemble (+1.7 %).

Il est nécessaire de placer systématiquement le bien-être des individus au centre de la prise de décision pour accroître le soutien politique et social en faveur d'une action d'atténuation plus ambitieuse et surmonter les obstacles au changement. Le concept de bien-être va au-delà du bien-être économique et englobe des dimensions telles que les droits politiques et sociaux, la santé, l'éducation, la sécurité et la qualité environnementale. Ce rapport fait référence au bien-être présent et futur, lequel est synonyme de développement durable.

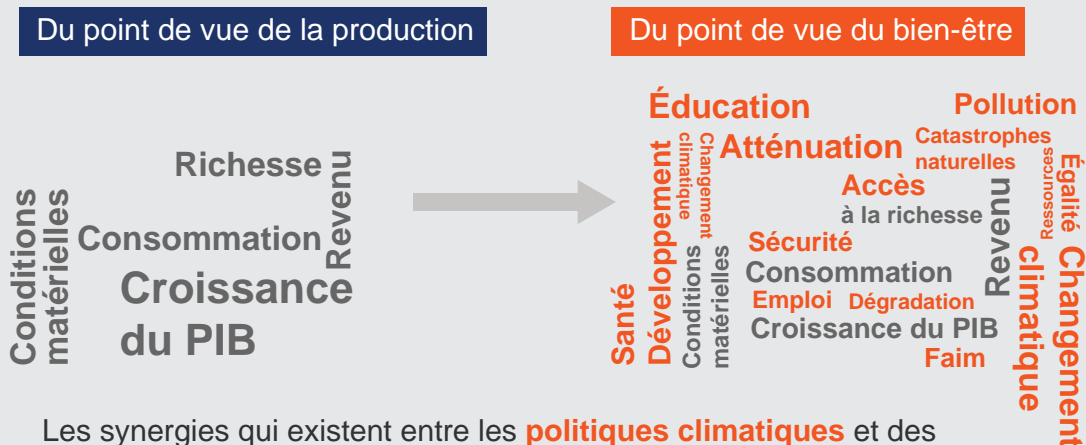
L'atténuation du changement climatique peut à la fois améliorer le bien-être des générations actuelles et renforcer les ressources nécessaires au bien-être futur.

Les arbitrages potentiels entre la politique climatique et d'autres objectifs tels que le pouvoir d'achat, la compétitivité et l'emploi limitent l'ambition de l'action climatique. L'approche axée sur le bien-être permet de mettre en évidence ces co-bénéfices et ces arbitrages, ce qui permet aux décideurs d'opérer un « double alignement » entre les objectifs d'atténuation du changement climatique et les objectifs plus généraux de bien-être.

Remettre le bien-être des individus au centre des politiques suppose de veiller à ce que les décisions intègrent de multiples objectifs de bien-être, y compris ses dimensions climatiques. Elle exige aussi d'adopter une perspective à l'échelle de l'ensemble de l'économie, plutôt que de se concentrer sur un ensemble restreint d'objectifs, considérés isolément les uns des autres. Par exemple, en éliminant la combustion d'énergies fossiles pour lutter contre la pollution de l'air et ses effets délétères, on améliore à la fois le climat et santé et on crée des co-bénéfices. En termes d'arbitrages, en anticipant les effets potentiels de l'augmentation des prix des carburants sur le coût final des transports, on permet la mise en place de compensations, soit par l'application de mesures compensatoires ciblées soit en investissant dans les infrastructures de transports publics. Cela rend ces hausses de prix à la fois plus acceptables et plus efficaces.

Si nous adoptons une approche axée sur le bien-être dans des secteurs clés, nous pouvons améliorer nos chances collectives de limiter le changement climatique tout en améliorant le bien-être des personnes. Ce rapport examine cinq secteurs économiques (électricité, industrie lourde, logements, transports de surface et agriculture) qui représentent ensemble plus de 60 % des émissions mondiales de GES. Il explique comment la réévaluation des priorités d'action et la collection d'un ensemble d'indicateurs pour orienter les décisions et suivre les progrès dans chaque secteur peuvent aider les gouvernements à créer un « double alignement » entre le climat et d'autres dimensions du bien-être des personnes, telles que la santé publique et la sécurité, le pouvoir d'achat, la sécurité d'accès aux ressources, la gestion des ressources naturelles, tout en créant de nouvelles opportunités d'emploi. Il examine également comment concevoir, mettre en œuvre et évaluer les politiques climatiques dans ces secteurs, tout en tenant compte des co-bénéfices et des arbitrages potentiels.

Une action déterminée en faveur du climat est essentielle à notre futur bien-être économique et global.



Les synergies qui existent entre les **politiques climatiques** et des **objectifs sociétaux plus vastes** doivent être mises à profit dans divers domaines : emploi, revenu, santé, éducation, ressources environnementales...



Si nous ciblons **5 secteurs responsables de 60% des émissions de GES**, nous pouvons atteindre des objectifs climatiques ambitieux tout en générant aussi des retombées plus vastes pour la société.



Électricité



industrie lourde



logements



transports de surface



agriculture

Nous avons besoin d'un **système renforcé d'indicateurs** pour améliorer l'élaboration des politiques.

1.1. Le contexte climatique

Le changement climatique est déjà une réalité. À moins d'accroître considérablement les efforts pour réduire les émissions de gaz à effet de serre (GES), le monde dans lequel l'humanité a évolué pendant plusieurs milliers d'années s'en trouvera transformé.

La température moyenne à la surface de la planète a déjà augmenté d'environ un degré Celsius (°C) par rapport à l'ère préindustrielle, du fait en grande partie des concentrations accrues de GES dans l'atmosphère et des effets complexes des aérosols atmosphériques générés par les activités humaines (Berkeley Earth, 2017^[11]). Les répercussions du changement climatique sur le bien-être humain se font de plus en plus sentir (Watts et al., 2015^[12]) et les risques de subir des impacts « graves, généralisés et irréversibles » seront d'autant plus grands que la température de la planète sera élevée (GIEC, 2014^[13]). Le récent rapport du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC), intitulé *Global Warming of 1.5°C* (GIEC, 2018^[14]), souligne les avantages considérables que procurerait une limitation à 1.5 degré Celsius (°C) de l'augmentation de la température mondiale imputable aux émissions de GES, au lieu de +2 °C ou davantage. Cela éviterait en particulier des effets délétères sur des écosystèmes uniques menacés (tels que les récifs coralliens) et atténuerait les conséquences des phénomènes météorologiques extrêmes.

Pour atteindre les objectifs d'atténuation du changement climatique des différents pays, les émissions de dioxyde de carbone (CO₂) dans l'atmosphère – principal facteur à l'origine du changement climatique – devront être ramenées à zéro en termes nets dès les premières années de la seconde moitié du XXI^e siècle, c'est-à-dire d'ici 30 ans, ou peu après, selon la rigueur de l'objectif d'atténuation. À cet effet, tous les pays devront procéder à de fortes réductions des émissions à l'échelle de toute l'économie, avec toutefois des différences dans les priorités et les calendriers de mise en œuvre selon leur

De même que tout programme d'action global en faveur du bien-être doit comporter une action résolue pour le climat, élément indispensable à la qualité de vie, nous devons placer l'être humain au centre de la politique climatique afin de garantir des résultats équitables pour l'ensemble des pays, des communautés, des individus et des générations.

– Angel Gurría, Secrétaire général de l'OCDE

situation et leurs capacités. Les économies aux revenus les plus élevés devront ramener leurs émissions nettes à zéro avant les autres pour donner plus de temps aux pays à plus faibles revenus. Le niveau des émissions cumulées de CO₂ compatible avec un objectif donné de limitation du réchauffement mondial dépendra aussi du degré auquel les émissions de GES autres que le CO₂ seront réduites. Les travaux de modélisation les plus avancés portent à croire qu'un recours à grande échelle aux technologies de captation du CO₂ atmosphérique serait indispensable pour atteindre des objectifs d'atténuation suffisamment ambitieux ; cela permettrait également d'assouplir les contraintes très strictes mises sur les émissions résiduelles de COE2¹. Cependant, à ce stade, l'application à grande échelle de ces technologies n'a pas

été démontrée ou déployée², il est donc loin d'être certain qu'elles soient disponibles à l'échelle nécessaire. On ignore également en grande partie quels seraient leurs coûts et leurs conséquences pour l'utilisation des terres et les ressources en eau. Ces incertitudes renforcent la nécessité d'assurer de bien plus importantes réductions des émissions de CO₂ à brève échéance. « Espérer un monde meilleur » n'est pas une politique que l'OCDE recommande.

Afin d'encourager des mesures d'atténuation plus ambitieuses à court terme, le présent rapport préconise l'adoption d'une stratégie d'atténuation du changement climatique axée sur le bien-être des personnes. Une telle approche permettra d'accroître le soutien politique et social en faveur d'une action rapide et ambitieuse pour réduire les émissions de GES. Elle implique de définir les objectifs des politiques en termes de bien-être (y compris en ce qui concerne les risques et les impacts associés au changement climatique) et d'en tenir systématiquement compte dans les décisions prises dans tous les secteurs de l'économie. De plus, il est souhaitable d'intégrer simultanément plusieurs dimensions du bien-être et leurs liens d'interdépendance doivent être suffisamment bien compris.

Ce rapport examine les efforts entrepris pour aller au-delà du Produit Intérieur Brut, étape essentielle pour placer le climat et plus largement le bien-être au centre des décisions dans tous les secteurs de l'économie. Parmi les initiatives dont il sera question, figurent les Objectifs de développement durable (ODD) et le cadre d'évaluation du bien-être et du progrès de l'OCDE (dénommé « cadre du bien-être de l'OCDE » ci-après). Le rapport propose un changement de perspective pour ce qui est de l'élaboration des politiques dans cinq secteurs – électricité, industrie, logement, transports et agriculture –. Il identifie les priorités essentielles pour promouvoir les objectifs plus larges de durabilité et de bien-être énoncés dans les ODD et dans le cadre du bien-être de l'OCDE. Des systèmes d'évaluation appropriés sont

nécessaires pour permettre aux décideurs de tenir compte des co-bénéfices et arbitrages potentiels entre les multiples priorités au sein de chaque secteur et entre les différents systèmes.

L'adoption d'une approche axée sur le bien-être dans l'ensemble des secteurs et l'utilisation d'indicateurs plus adaptés pour suivre les performances et guider les décisions exerceront une grande influence sur l'élaboration des politiques et leurs priorités. Dans le cas de l'action pour le climat, cela permettra de lutter plus efficacement contre le changement climatique, tout gagnant le soutien des populations grâce aux divers autres avantages qu'ils offrent. Ces aspects sont au centre de la partie II de ce rapport, qui examine les stratégies mises en œuvre pour assurer ce « double alignement » dans chacun des secteurs précédemment mentionnés.

1.1.1. Un moment décisif

Les transitions nécessaires sont d'une ampleur sans précédent (GIEC, 2018_[4]). Elles exigeront la mobilisation d'investissements conséquents dans des technologies et des infrastructures bas-carbone (OCDE, 2017_[5]). Il faudra également sauvegarder et restaurer les écosystèmes, qui jouent un rôle majeur dans la réduction et la séquestration du CO₂ atmosphérique. Dans leur rapport, *Financing Climate Futures: Rethinking Infrastructure*, l'OCDE, ONU-Environnement et le Groupe de la Banque Mondiale examinent de manière plus approfondie le programme de transformation que les gouvernements devront mettre en œuvre dans des domaines essentiels comme la planification, l'innovation, l'élaboration des budgets publics, le financement privé, le financement du développement et les villes (OCDE/Banque mondiale/ONU Environnement, 2018_[6]).

Dans le même temps, il est urgent d'atteindre les 17 ODD. S'il est vrai qu'un seul a trait au climat, les progrès dans la réalisation de bien d'autres de ces objectifs en dépendent. Le respect des objectifs d'éradication de la pauvreté, de lutte contre

la faim, d'éducation de qualité pour tous, d'égalité entre les sexes, de villes durables et de sauvegarde de la biodiversité marine et terrestre sera fonction de la capacité collective à limiter les risques climatiques. À l'évidence, ces grands objectifs ne pourront pas être poursuivis indépendamment les uns des autres, que ce soit en substance ou sur le plan financier. Les ODD sont étroitement imbriqués, et il est possible, en mettant en œuvre les actions adéquates, de tirer parti d'importants co-bénéfices entre un grand nombre d'objectifs différents³.

Mettre en œuvre les transitions nécessaires de manière simultanée et dans un grand nombre de secteurs différents impliquent des coûts assurément importants, qui peuvent cependant être aisément surestimés. Dans certains secteurs, ces coûts seront contrebalancés par une baisse des coûts liés aux combustibles (OCDE, 2017^[5]) et compensés par des avantages non climatiques, peut-être même avant que les principaux avantages de la réduction des risques climatiques ne deviennent évidents. D'après une récente étude de la Banque Mondiale (Banque mondiale, 2019^[7]), une totale décarbonation d'ici la fin du siècle dans les pays à faibles revenus et à revenus intermédiaires ne sera pas nécessairement plus coûteuse que les trajectoires de développement plus émettrices en CO₂.

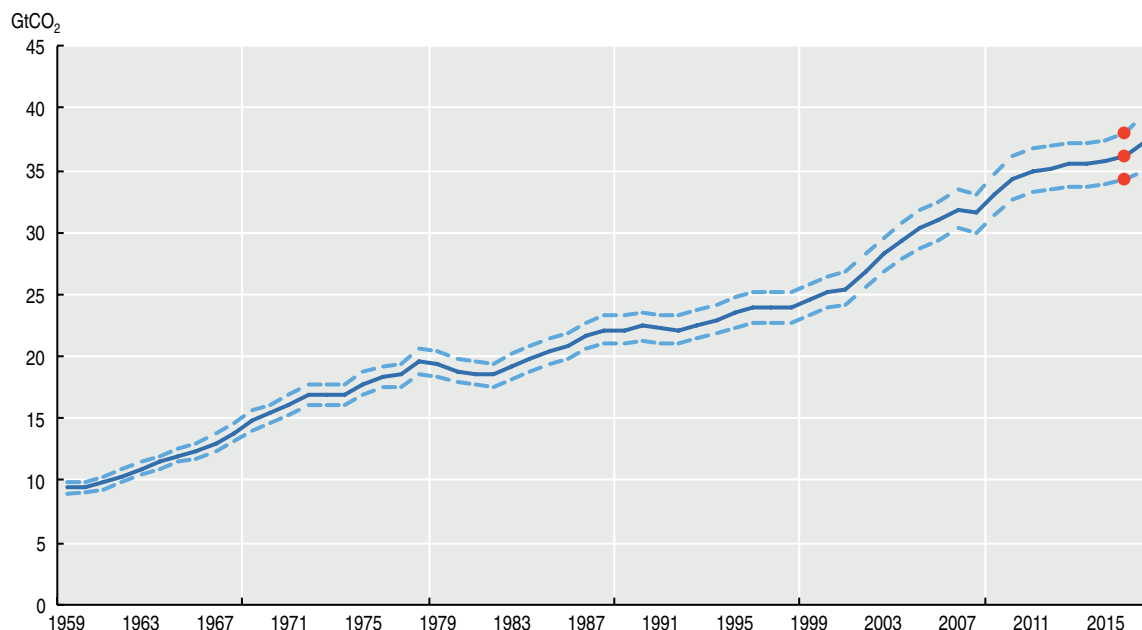
De fait, comme cela a été récemment souligné par (Zenghelis, 2019^[8]), les coûts d'une transition dans le secteur de l'énergie sont endogènes et dépendent de la trajectoire choisie. L'effondrement du coût des technologies renouvelables observé depuis une dizaine d'années n'avait pas été largement anticipé, mais il a complètement bouleversé la logique traditionnelle de la décarbonation dans le secteur de l'électricité. Bon nombre de projections sur la part du solaire dans le mix énergétique à l'horizon 2050 seront probablement dépassées⁴. Des progrès similaires sont non seulement nécessaires, mais aussi réalisables dans d'autres secteurs, bien qu'à des degrés variables de

difficulté. Pour répondre efficacement au changement climatique, il faudra modifier en profondeur le système d'innovation et assurer la diffusion d'un éventail plus large de technologies pour le développement durable. Des changements devront également être apportés aux systèmes financiers et à leurs réglementations, aux modes de vie et à la gestion des écosystèmes (pour ne citer que quelques exemples)⁵. Au cœur de ces nombreux changements, il est nécessaire de repenser les priorités qui guident les décisions et les politiques appliquées dans l'ensemble de l'économie, pour veiller à ce qu'elles soient compatibles avec les objectifs climatiques et avec les autres transitions nécessaires pour assurer le bien-être humain, à court et long terme. L'un des objectifs du présent rapport est d'encourager et d'étayer la révision et la redéfinition des priorités dans tous les secteurs de l'économie.

Le monde se trouve à la croisée des chemins. À supposer même que tous les pays mettent en œuvre les mesures nationales visant à réduire les émissions de GES auxquelles ils se sont engagés (les « contributions déterminées au niveau national » [CDN] à l'action après 2020), ces dernières ne sont pas à la hauteur de l'ambition de contenir l'élévation des températures bien en deçà de 2 °C, et encore moins 1.5 °C (PNUE, 2018^[9]). Sans de nouveaux efforts pour les réduire, les émissions devraient atteindre des niveaux entraînant d'ici la fin du siècle un réchauffement de 3 °C par rapport à l'ère préindustrielle. Et pourtant, les pays du G20 considérés collectivement ne sont toujours pas sur la voie de la réalisation de leurs CDN (PNUE, 2018^[9]).

On sait désormais qu'une hausse d'une telle ampleur des températures moyennes à la surface de la Terre aurait des conséquences majeures et ce de façon systémique. Le récent rapport spécial du GIEC, intitulé *Global Warming of 1.5°C* (GIEC, 2018^[4]), relève que « les risques climatiques pour la santé, les moyens de subsistance, la sécurité alimentaire, l'approvisionnement

Graphique 1.1. Émissions mondiales de CO₂ d'origine fossile : 36.2 ± 2 GtCO₂ en 2017, soit 63 % de plus qu'en 1990



Note : Le niveau des émissions totales estimé par le Projet mondial sur le carbone est différent de celui utilisé par l'AIE, mais il donne une image cohérente de l'évolution tendancielle. Les points rouges correspondent à une projection pour 2018 : 37.1 ± 2 GtCO₂, soit 2.7 % de plus qu'en 2017 (fourchette de 1.8 % à 3.7 %).
Source : (Le Quéré et al., 2018_[16]).

StatLink  <https://doi.org/10.1787/888933992952>

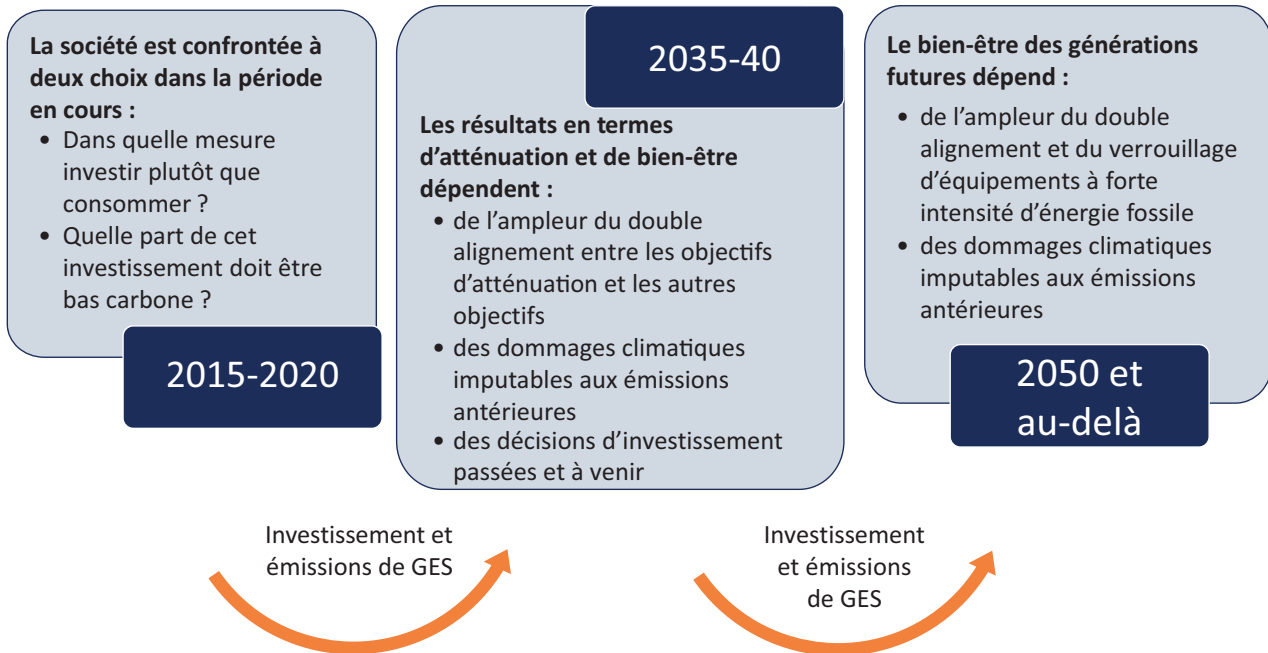
en eau, la sécurité humaine et la croissance économique devraient s'accroître avec un réchauffement planétaire de 1.5 °C et à plus forte raison s'il atteint 2 °C ». Les populations défavorisées et vulnérables, et celles dont les moyens de subsistance dépendent de l'agriculture et des zones côtières sont les plus exposées à ces risques (GIEC, 2018_[4]). Comment l'ensemble plus large des ODD pourrait-il être atteint face à de tels vents contraires ?

Pour respecter l'objectif de 1.5 °C ou de moins de 2 °C, le GIEC estime que les émissions mondiales de CO₂ devront diminuer, par rapport à 2010, de 20-45 % d'ici 2030⁶. D'après les estimations, les émissions de CO₂ liées à l'énergie ont pourtant progressé de 1.7 % en 2018, du fait de rapides augmentations de la demande⁷. Les données compilées par le Projet mondial sur le carbone (Graphique 1.1) n'indiquent nullement que les émissions mondiales de CO₂ soient près d'atteindre leur niveau maximal, condition préalable à une neutralité carbone pour la seconde moitié

du siècle. D'après l'Agence Internationale de l'Énergie (AIE), l'essentiel de l'augmentation des émissions enregistrée en 2018 était imputable aux centrales électriques au charbon, majoritairement situées en Asie. Ces centrales ne sont en moyenne vieilles que de 12 ans, ce qui entraîne par conséquent un verrouillage majeur d'actifs à forte intensité de CO₂. Fait inquiétant, une récente analyse de l'OCDE porte à croire que des moyens de production au charbon d'une puissance d'environ 200 GW (soit l'équivalent de 10 % de l'actuelle puissance installée des centrales au charbon) seront construits dans les cinq prochaines années. En l'absence d'un déploiement massif de technologies de captage et de stockage du carbone (CSC), une telle évolution n'est pas compatible avec l'objectif de limitation du réchauffement bien en deçà de 2 °C. Au contraire, la réalisation de cet objectif exige une baisse rapide de la production d'électricité à partir de charbon dans les prochaines décennies (Mirabile et Calder, 2018_[10]). Ces craintes sont amplifiées par le fait que les investissements

Graphique 1.2. Modèle conceptuel de l'action climatique

Les choix d'aujourd'hui déterminent les moyens de subsistance de demain et le bien-être des générations futures



Source : d'après le modèle décrit par (Buckle et al., 2014_[17]).

dans de nouveaux moyens de production renouvelable et dans l'efficacité énergétique ont marqué le pas en 2018, malgré une baisse constante du coût des énergies renouvelables (AIE, 2019_[11]). Les données montrent que la persistance des subventions en faveur des combustibles fossiles (OCDE, 2018_[12]) a pour effet de réduire sensiblement l'investissement dans des capacités de production d'énergies renouvelables (Röttgers et Anderson, 2018_[13]).

Dans un discours de 2015, le Gouverneur de la Banque d'Angleterre, Mark Carney, a employé la formule restée célèbre de la « tragédie de l'horizon » pour attirer l'attention sur un problème clé auquel se heurte l'action pour le climat, qui tient au fait que « les conséquences catastrophiques du changement climatique ne se feront sentir qu'au-delà des horizons traditionnels de la plupart des acteurs – imposant aux générations futures un coût que la génération actuelle n'est pas directement incitée à prévenir » (Carney, 2015_[14]). S'appuyant sur cette contribution fondamentale, le Secrétaire

général de l'OCDE, Angel Gurría, a mis en lumière une autre difficulté dans son discours de 2017 sur le climat, à savoir la nécessité de dépasser un horizon purement national pour s'attaquer à ce qui constitue de fait un problème mondial (OCDE, 2017_[15]). Insistant sur l'importance que revêtent les acteurs infranationaux et les autres acteurs non étatiques pour l'action en faveur du climat, M. Gurría a également souligné qu'une action visant à remédier à certains problèmes locaux (tels que la pollution de l'air) et procurant d'importants avantages à plus brève échéance pouvait contribuer à un alignement des incitations nationales à court terme sur les objectifs à plus long terme de l'action climatique, et que l'adoption d'une approche inclusive était essentielle à cet effet.

Un modèle conceptuel, faisant abstraction des problèmes de coordination et de coopération entre pays peut aider à illustrer comment ces différents effets se font sentir à différentes échelles temporelles (Graphique 1.2). Le modèle comporte trois périodes et deux générations, la génération

prenant les décisions pour la première période. Ce modèle tient compte du fait qu'un seul cycle d'investissements sépare le monde de la mise en place, pour une très longue période, d'équipements qui entraîneront de graves dommages climatiques⁸. L'encadré 1.1 examine plus en détail ce modèle et met en lumière quelques éléments cruciaux dont il convient de tenir compte pour déterminer quand mettre en œuvre l'action climatique et à quelle ampleur. En particulier, cela dépend du niveau de revenu initial et du potentiel d'émission des facteurs de production, mais aussi du poids accordé au long terme et de la nature des dommages climatiques.

Ce modèle stylisé ne tient pas compte des enjeux d'économie politique liés à l'impact de la transition sur les entreprises et les travailleurs – alors qu'ils déterminent également le degré d'ambition de l'action climatique. L'un des avantages clés de la mise en œuvre d'une approche axée sur le bien-être des personnes (voir ci-dessous) pour atténuer le changement climatique tient au fait qu'elle aide à identifier les co-bénéfices et les arbitrages entre les objectifs d'atténuation et les autres objectifs de bien-être. Elle contribue également à élargir le soutien politique en faveur de l'action climatique ; elle répond enfin aux craintes des individus qui pourraient autrement souffrir des conséquences de la transition bas carbone, tels que les travailleurs des industries appelées à disparaître. Cette question est abordée dans les « principes directeurs pour une transition juste » de l'Organisation Internationale du Travail, publiés en 2015 (OIT, 2015_[18]). D'autres approches complémentaires seront également importantes pour faire évoluer l'approche des entreprises dans leurs stratégies, leurs choix financiers, leur gouvernance interne, ainsi que pour la gestion et la mesure des risques⁹. L'adoption des recommandations du Groupe de travail sur la publication d'informations financières relatives au climat (*Task Force on Climate-related Financial Disclosures*) du Conseil de stabilité financière en est un bon exemple.

Il y a de bonnes raisons de penser que, même d'un point de vue purement national, les CDN actuelles ne sont pas assez ambitieuses... L'incitation à réduire les émissions devrait être renforcée par les avantages connexes des mesures d'atténuation, tels que l'amélioration de la santé publique découlant de la baisse de la pollution de l'air et la diminution des encombrements grâce à une plus grande fréquentation des transports collectifs.

– Angel Gurría, Secrétaire général de l'OCDE

Avec le temps, la dynamique de l'économie politique s'en trouvera modifiée, à mesure que davantage d'entreprises s'intéresseront aux bénéfices et aux opportunités d'une action forte pour le climat.

Qu'est-ce qui peut être fait pour que la société parvienne collectivement à contenir le réchauffement de la planète bien en deçà de 2 °C, compte tenu de l'évolution préoccupante des émissions et des investissements précédemment évoquée, ainsi que le faible niveau global d'ambition de la première vague de CDN établies dans

ENCADRÉ 1.1. ACTION CLIMATIQUE : QUAND AGIR ET À QUELLE ÉCHELLE ?

On peut considérer que chacune des périodes du modèle simplifié illustré sur le Graphique 1.2 correspond à une durée de vie relativement longue –peut-être 20 ans – des investissements d’infrastructures. Au cours de la période 1 (qui débute vers 2015-20), la génération actuelle hérite d’un stock de capital caractérisé par une certaine intensité d’émission de CO₂ et prend des décisions concernant la part de la production qu’elle consommera ou qu’elle investira. Elle décide également dans quelle mesure l’investissement dans la production future mise sur des technologies sobres en carbone plutôt qu’à forte intensité de carbone. Cela détermine ensuite le niveau de production et le degré de verrouillage des émissions au cours de la période 2 (2035-40). La production de la période 2 est partagée entre la consommation durant cette période et un legs en faveur de la génération future, en fonction de l’importance accordée au long terme dans les décisions initiales d’investissement. La valeur du legs éventuel dépend non seulement des niveaux d’investissement, mais aussi – et surtout – des émissions cumulées de CO₂ au cours des deux périodes précédentes¹.

Bien que simplifié, le modèle met en lumière quelques considérations et incitations déterminantes pour l’action climatique :

- **Les points de départ ont de l’importance.** Le niveau initial des revenus et de l’intensité d’émission des facteurs de production contribue à déterminer les mesures d’atténuation : l’incitation à atténuer le changement climatique sera d’autant plus forte dans un souci de bien-être social que le niveau des émissions verrouillées imputables à la production actuelle sera élevé par rapport au volume souhaité des émissions cumulées de CO₂. Les émissions verrouillées sont à leur tour fonction du niveau de production (PIB) et de l’intensité d’émission de l’économie. Toutes choses égales par ailleurs, dans un monde à très faibles revenus – ou dont les technologies seraient très propres – les incitations à réduire les émissions seraient moindres que dans une économie avec un PIB plus élevé et des technologies plus polluantes. La concentration initiale de CO₂ dans l’atmosphère a également de l’importance : si elle est faible, les dommages climatiques sont plus limités et les incitations à agir sont donc moindres. Les concentrations actuelles de CO₂ atmosphérique sont toutefois bien plus élevées que jamais au cours des 800 000 dernières années, et les émissions de CO₂ continuent d’augmenter rapidement.
- **Le revenu actuel détermine les niveaux d’investissement et de l’action pour l’atténuation.** La consommation future générée par un investissement réalisé aujourd’hui a moins de valeur que la consommation actuelle, pour des raisons liées à la préférence pour le présent, mais aussi à l’aversion pour le risque ou aux inégalités de revenu. Il s’ensuit la consommation à laquelle un investissement oblige à renoncer au cours de la période 1 (ie le coût marginal de l’investissement)), influe sur la taille de cet investissement. Toutes choses égales par ailleurs, un revenu initial plus faible tend à accroître le coût de l’investissement dans une technologie donnée en termes de consommation sacrifiée. Si les technologies plus propres sont plus (ou moins) coûteuses que celles intensives en carbone, cet effet s’en trouve renforcé (ou atténué). Cependant, si la production induit d’autres coûts sociaux (comme les impacts de la pollution de l’air sur la santé), ceux-ci amplifient l’incitation à investir dans des technologies propres plutôt que polluantes. D’importants coûts d’ajustement économique et social devront vraisemblablement être supportés dans la vie réelle ; ils pourraient réduire les investissements dans les technologies propres au profit des technologies établies.
- **La valeur accordée au long terme constitue un important déterminant de l’exigence de l’action d’atténuation.** Il s’agit pour l’essentiel de la tragédie de l’horizon : les cadres traditionnels de prise de décision économique et les acteurs politiques et économiques risquent d’accorder un poids insuffisant au long terme. L’analyse coûts-avantages peut répondre aux craintes concernant la sous-évaluation du long terme grâce à l’application de taux d’actualisation diminuant au fil du temps. (Stern, 2006^[19]) a préconisé une action forte en faveur du climat fondée sur un taux d’actualisation peu élevé, mais des mesures exigeantes d’atténuation rigoureuses peuvent être justifiées même avec des taux d’actualisation plus élevés (Stern et Persson, 2008^[20]).

■ **La nature et la gravité des dommages climatiques.** Le degré d'aggravation des dommages climatiques au fur et à mesure de l'élévation des concentrations de CO₂ exerce également une importante influence sur l'incitation d'un pays à réduire ses émissions. De solides arguments portent à croire que les pays n'ont pas suffisamment pris en compte dans leurs décisions tout l'éventail des dommages climatiques ou la « probabilité que les impacts soient graves, généralisés et irréversibles » (GIEC, 2014^[21]). Les pays sont étroitement liés entre eux par des courants d'échanges et des chaînes de valeur mondiales d'une grande complexité. Par conséquent, des impacts peuvent être occasionnés ailleurs dans le monde que les pays ne comprennent ou n'apprécient pas forcément pleinement s'ils se contentent d'évaluer leurs investissements seulement en fonction des dommages climatiques intervenant sur leur territoire national.

Source : les auteurs, d'après (Buckle et al., 2014^[17]).

1. En réalité, bien sûr, les générations se chevauchent. Mais cette distinction nette aide à mettre en évidence les différentes incitations intergénérationnelles en jeu. Dans ce modèle, tout est déterminé par les décisions d'investissement initiales, en partant du principe d'une maximisation du bien-être social en fonction des préférences par la suite.

le cadre du processus de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC)? Le poids à attribuer au long terme dans les décisions a suscité bon nombre d'analyses et de commentaires. L'exhortation morale à se soucier davantage des générations futures n'aura, en elle-même, que des effets limités. Dans beaucoup de pays, surtout à faibles revenus, la réaction, tout à fait compréhensible, consistera à dire que la priorité doit être donnée aux pauvres de la génération actuelle. Des mécanismes institutionnels instaurant un devoir à l'égard des générations futures pourraient modifier la nature et la dynamique de la prise de décision. C'est le rôle que tiennent le comité du changement climatique (*Climate Change Committee*) au Royaume-Uni, le Commissaire aux générations futures au Pays de Galles dispose d'un et le Commissaire parlementaire à l'environnement en Nouvelle-Zélande¹⁰. Les récentes manifestations de la jeunesse contre l'inaction climatique pourraient également modifier les stratégies politiques. Tout comme les efforts pour renforcer la transparence auprès entreprises quant à leurs engagements vis-à-vis du climat, ces mécanismes pourraient permettre de s'attaquer à la tragédie de l'horizon en donnant plus d'importance aux générations futures dans les décisions actuelles.

1.2. Le double alignement et l'approche axée sur le bien-être

Aux plan politique, économique et social, les politiques d'atténuation seront vraisemblablement plus faciles à mettre en œuvre – et plus efficaces en termes de coûts – si un **double alignement** entre l'action climatique et les objectifs plus larges de bien-être humain et de développement durable est assuré. Le premier impératif est que les politiques non-climatiques doivent favoriser les efforts pour atteindre les objectifs climatiques, au lieu de les entraver. C'est l'un des grands thèmes abordés dans la publication de l'OCDE intitulée *Aligning Policies for the Low-carbon Economy* (OCDE/AIE/AEN/FIT, 2015^[22]). Les exemples de mauvais alignement auquel il convient de remédier comprennent la fiscalité plus basse dont bénéficient les véhicules d'entreprise, ou encore l'amortissement fiscal accéléré des infrastructures dépendant des combustibles fossiles, plus rapide que ceux ayant recours aux énergies renouvelables, ce qui favorise la perpétuation des activités à forte intensité d'émission. Le rapport *Investing in Climate, Investing in Growth* (OCDE, 2017^[5]) a examiné des trajectoires de transition inclusives, progressives et propices à l'activité économique.

Le second impératif implique que, pour être plus attractive, l'atténuation du changement climatique doit également satisfaire d'autres objectifs sociaux importants, ou, au moins, ne pas avoir d'effet négatif sur les dimensions essentielles du bien-être. Les éventuels effets sur le bien-être se feront souvent à plus brève échéance que les retombées bénéfiques sur le climat, qui ne seront perceptibles qu'à plus long terme. En cas d'impacts positifs sur le bien-être, leur caractère plus immédiat contribuera à contrer le manque de vision à long terme omniprésent dans la prise de décisions, à tous les niveaux, des sphères civiles à gouvernementales, entravant les efforts d'atténuation. En revanche, les effets négatifs sur le bien-être des politiques d'atténuation, par exemple sur les emplois dans certains secteurs ou la disponibilité de services clés tels que l'énergie ou les transports, risquent d'entraver encore davantage la lutte contre le changement climatique, voire de la faire régresser.

Le nécessaire double alignement n'est pas suffisamment assuré pour l'heure, ce qui constitue un obstacle majeur à l'accélération des efforts d'atténuation des gouvernements et de la société. Le présent rapport préconise que les impacts de la lutte contre le changement climatique sur le bien-être soient systématiquement pris en compte dans les processus décisions, étape indispensable pour mettre en évidence les co-bénéfices et gérer les compromis possibles, et donc pour contribuer à assurer le double alignement et remettre sur les rails l'action pour l'atténuation du climat. Il désigne ce changement de perspective dans l'élaboration des politiques par l'expression ***adoption d'une approche axée sur le bien-être***. Cela signifie dans ce rapport que¹¹:

- Les objectifs des pouvoirs publics sont définis en termes de bien-être des personnes (y compris pour ce qui est des risques liés au changement climatique) et sont systématiquement pris en considération dans les processus de décision à tous les niveaux de l'économie.

- Les décisions prises tiennent compte des multiples objectifs de bien-être, au lieu de se focaliser sur un seul objectif (ou sur un ensemble très réduit d'objectifs) indépendamment des autres.
- Les interdépendances entre les différents secteurs et systèmes économiques au sein desquels intervient une politique donnée sont suffisamment appréhendées.

Recentrer la politique climatique d'atténuation autour du bien-être peut apporter des bénéfices substantiels aux générations actuelles en termes de bien-être, tout en préservant les ressources nécessaires au bien-être futur¹². Le plus évident de ces bénéfices est sans doute une amélioration de la santé publique, notamment grâce à la réduction de la pollution de l'air (voir l'encadré 1.2 de ce chapitre) et des émissions imputables à la production d'électricité (chapitre 2), aux transports (chapitre 4) et à l'agriculture (chapitre 6). Une réduction de la combustion d'énergies fossiles aura pour effet de diminuer les émissions de CO₂, mais entraînera également une baisse des niveaux de pollution atmosphérique imputables aux particules fines et aux composés chimiques, dont certains sont des précurseurs de l'ozone troposphérique qui est à l'origine de graves dommages. Comme l'a montré (Perera, 2017^[23]), les enfants et les fœtus sont beaucoup plus vulnérables aux polluants atmosphériques toxiques que les adultes. La combustion d'énergies fossiles exerce donc un double impact négatif sur les générations futures, non seulement en causant des dommages climatiques, mais aussi en détériorant leur état de santé et leur développement. Le fait que ces deux impacts affectent de manière disproportionnée les populations les plus pauvres rend la situation d'autant plus injuste. Toutefois, beaucoup d'autres avantages pouvant bénéficier à toute l'économie justifieraient une action d'atténuation bien plus ambitieuse que celle globalement mise

en œuvre à l'heure actuelle. Par exemple, une action d'atténuation plus précoce et plus ambitieuse ciblée sur les GES à longue durée de vie (tels que le CO₂) limitera aussi l'inévitable élévation du niveau des mers qui menacerait les lieux où sont fortement concentrés les activités et le capital économique et social, tant dans les villes côtières que dans les communautés rurales qui seraient contraintes de battre en retraite devant la montée des eaux (OCDE, 2019_[24]).

Chose tout aussi importante, une approche axée sur le bien-être montre la nécessité de prendre en considération les arbitrages possibles entre l'atténuation du changement climatique et les objectifs plus larges de bien-être. Il est inévitable d'avoir des objectifs contradictoires au sein des politiques publiques, mais l'adoption d'une *approche axée sur le bien-être* est essentielle pour les identifier et les évaluer, de manière à améliorer la conception de la politique. Cela permettrait notamment de hiérarchiser des efforts d'atténuation du changement climatique entre les différents secteurs de l'économie. Par exemple, dans la mesure où l'action d'atténuation alourdit les coûts des services essentiels de transport et d'énergie pour les ménages, des questions de redistribution risquent de se poser et de remettre en cause la faisabilité et la viabilité politiques de ces efforts, en l'absence de mesures de compensation ou de solutions alternatives (exemple: transports en commun). Dans chacun de ces cas, une analyse approfondie des problèmes en question s'avère nécessaire. Dans l'ensemble, les impacts négatifs des politiques climatiques peuvent être liés aux inégalités socioéconomiques, mais les aspects non liés aux revenus ont également de l'importance. L'examen par l'OCDE (2019_[25]) des récentes manifestations des « Gilets jaunes » en France souligne que les politiques de redistribution ne sont pas toujours la réponse à des problèmes qui trouvent leur source dans l'exclusion sociale – une dimension

importante d'une approche axée sur le bien-être.

La nature du double alignement sera vraisemblablement différente selon les pays, en fonction de leurs niveaux de développement ainsi que des défis et des perspectives qui se présentent à eux. En adoptant cette approche, les gouvernements seront plus à même d'atteindre, d'une manière adaptée à leur situation, aussi bien leurs objectifs climatiques que ceux relevant du domaine du bien-être. Il est donc nécessaire d'adopter une approche axée sur le bien-être pour réfléchir à l'action climatique afin d'évaluer et de mieux gérer les facteurs d'économie politique. Dans le cas de l'emploi, cette approche présente clairement des similitudes avec les perspectives, défis et principes directeurs pour une transition juste (OIT, 2015_[18]).

Un consensus international sur certains ingrédients essentiels d'une approche axée sur le bien-être est en train de se dessiner. Le concept de bien-être va au-delà du bien-être économique : il englobe des aspects tels que les droits politiques et sociaux, la santé, l'éducation, la sécurité et la qualité de l'environnement (OCDE, 2014_[26]). De manière générale, le bien-être « passe par la satisfaction de divers besoins humains, dont certains sont essentiels (par exemple, la santé), ainsi que par la possibilité de poursuivre ses objectifs personnels, de s'épanouir et d'éprouver de la satisfaction quant à sa vie » (OCDE, 2011_[27]). Tout au long de ce rapport, le terme « bien-être » renvoie au bien-être présent et futur. Il constitue à ce titre un synonyme de développement durable (Brundtland, 1987_[28]).

Le cadre du bien-être de l'OCDE prend non seulement en considération les résultats actuels en matière de bien-être, mais aussi les ressources qui contribuent à les maintenir au fil du temps. Il admet que la maximisation du bien-être présent risque d'être assuré au prix d'une réduction des ressources futures, et reconnaît la nécessité de surveiller simultanément ces deux dimensions. En

définitive, les politiques mises en œuvre doivent pouvoir concilier les intérêts parfois divergents des générations actuelles et de celles à venir, et tenir compte de la *tragédie de l'horizon* et aussi des problèmes de double alignement. Le cadre du bien-être fait également partie des récents progrès accomplis dans l'amélioration des systèmes de mesure « au-delà du PIB », notamment au travers des ODD et des initiatives d'un certain nombre de pays (Exton et Shinwell, 2018^[29]). La prochaine section décrit les efforts visant à étayer ce changement de perspective par des modifications des systèmes de mesure à l'échelle de toute l'économie, et elle fournit davantage de précisions sur le cadre du bien-être de l'OCDE. Les chapitres suivants illustrent comment l'adoption d'une approche axée sur le bien-être pourrait se dérouler dans les cinq secteurs économiques couverts par ce rapport, et ils examinent notamment en quoi il faudrait aussi adapter les systèmes de mesure sectoriels.

1.2.1. Mesurer le progrès : aller au-delà du PIB

Le PIB constitue une mesure de la production de biens et services dans un pays donné et au cours d'une période déterminée¹³, mais il est largement utilisé en tant qu'indicateur du bien-être. Bien que les critiques concernant la pertinence du PIB en tant qu'indicateur du bien-être soient aussi anciennes que la mesure elle-même, le PIB a conservé son statut de principal moyen d'évaluation du progrès ou de la « réussite » des sociétés, ce qui peut s'avérer problématique (Durand et al., 2018^[30] ; Boarini et Mira D'Ercole, 2013^[31]). La corrélation entre le PIB et certaines dimensions du bien-être peut également être négative, selon la dimension du bien-être choisie, par exemple dans le cas de la pollution de l'air (voir Encadré 1.2). C'est pourquoi, en se focalisant uniquement sur les performances en termes de PIB, on risque d'aboutir à des résultats non optimaux, surtout s'il existe d'importantes externalités.

Van den Bergh (2009^[32]) fait valoir qu'il existe des corrélations positives entre certaines dimensions du bien-être, mais que celles-ci évoluent dans le temps et sont fonction des caractéristiques propres à chaque pays. En outre, les approches exclusivement fondées sur le PIB occultent totalement les inégalités de revenu et les disparités spatiales et sociales. Cela dit, l'amélioration des indicateurs du bien-être s'accompagnera d'une augmentation de leur complexité qui devra être justifiée si l'on veut qu'elle soit acceptée. La position défendue ici est que l'atténuation du changement climatique est l'un des domaines où les bénéfices devraient être bien supérieurs aux coûts de l'adoption d'une approche plus élaborée. La nécessité de prendre urgemment des mesures efficaces pour s'attaquer simultanément et de manière intégrée à une série d'externalités majeures intra et intergénérationnelles impose un changement radical du degré de complexité des outils actuellement utilisés.

L'élaboration des politiques macroéconomiques s'appuiera toujours sur des indicateurs économiques tels que les composantes du PIB, si ce n'est sur cet agrégat lui-même. Le vrai problème se pose lorsque le PIB est mal utilisé et que la doctrine de maximisation de la croissance s'étend à tous les aspects de l'action publique, quels que soient la qualité de la croissance du PIB et les problèmes de répartition générés. Parmi les grands défis qui se posent à cet égard figurent les suivants (van den Bergh, 2008^[33]) :

- Le PIB mesure des flux et non des stocks. Il ne tient pas directement compte des variations dans le temps des différents types de capital ou de patrimoine (environnemental, économique et social), bien que les mesures du capital physique puissent être établies à partir de sa composante d'investissement. Aussi le PIB ne fournit-il pas d'informations directes sur la durabilité de l'activité économique ou sur la possibilité d'assurer le bien-être sur la durée

(Boarini et Mira D'ercole, 2013^[31] ; Fleurbaey, 2009^[34]).

- Le PIB ne fournit pas d'informations sur les facteurs, autres que les conditions matérielles, qui affectent le bien-être, tels que la sécurité, les droits sociaux, la santé ou le temps libre (OCDE, 2011^[27]).
- Le PIB ne nous renseigne pas sur la répartition du « revenu » au sein de la société, qui constitue un important facteur du bien-être individuel et collectif, en particulier au cours d'une période de changement structurel délibéré.
- Le PIB englobe des activités susceptibles d'avoir un effet négatif sur le bien-être ou destinées à remédier aux coûts sociaux ou environnementaux générés par la production de biens et services, au lieu de contribuer à accroître le bien-être. Au nombre des exemples figurent la hausse des coûts de transport en raison des encombrements, les coûts de réparation des dommages environnementaux (nettoyage du littoral après une marée noire, par exemple), ainsi qu'une consommation accrue imputable à la diminution des services écosystémiques (d'eau en bouteille ou de masques, par exemple, du fait d'une eau non potable et d'un air irrespirable) (OCDE, 2011^[27] ; Fleurbaey, 2009^[34]).
- Le PIB évalue généralement l'offre de biens et services aux prix du marché, lesquels peuvent tenir compte des coûts marginaux, mais pas du bien-être qui en est tiré, comme dans le cas des denrées alimentaires bon marché.
- Le PIB ne tient pas compte des activités non marchandes qui contribuent potentiellement au bien-être, telles que les services produits par les ménages (par exemple la garde de ses enfants) (OCDE, 2011^[27] ; Giannetti et al., 2015^[35]).

Ces considérations ont d'importantes implications en matière de politiques élaborées, en particulier lorsqu'il s'agit de faire face au changement climatique par des stratégies qui évitent de fortes corrélations

négatives entre l'économie et le climat.

Comme d'autres institutions, l'OCDE (2017^[5]) a démontré que ces corrélations négatives ne sont pas une fatalité. Dans certains cas où une politique favorable à la croissance risquerait d'être préjudiciable au bien-être, les décideurs devraient chercher les moyens d'en améliorer la conception afin de neutraliser ses impacts négatifs sur le bien-être, voire de faire en sorte qu'ils deviennent positifs. Il en est de même des activités d'atténuation ayant pour effet de réduire les émissions de GES, mais ayant d'importants impacts négatifs sur les objectifs de bien-être. À l'inverse, certaines politiques d'atténuation peuvent améliorer le bien-être tout en réduisant ou en modifiant la composition du PIB, ce qui peut être mal apprécié en raison précisément des insuffisances de cet agrégat en tant qu'indicateur du bien-être. Par exemple, la valeur des politiques qui encouragent un transfert modal réduisant la part des véhicules à moteur au profit du vélo peut être sous-estimée si ces politiques sont exclusivement analysées en termes de production économique, puisque leurs effets positifs sur la santé, la qualité de l'air, l'équité et la réduction des émissions ne peuvent être que partiellement pris en compte et risquent par ailleurs de réduire le PIB. Par ailleurs, le PIB ne fournit pas les informations nécessaires à une gestion efficace des ressources naturelles et des déchets (exemple dans le cadre d'une économie circulaire).

La croissance et le bien-être sont inextricablement liés au travers de facteurs tels que les revenus, les salaires, l'emploi et le capital économique. Une approche axée sur le bien-être justifierait à l'évidence, bien davantage que ne le ferait une stratégie exclusivement tournée vers la croissance, la mise en œuvre d'une politique procurant des bénéfices irréfutables sur le plan du bien-être et ayant des impacts neutres sur la croissance. C'est là un avantage concret et très important de l'adoption d'une approche axée sur le bien-être. Celle-ci centre son attention sur la qualité de la croissance

économique et sur ses effets sur le bien-être, plutôt que sur la seule ampleur de cette croissance. En outre, une approche axée sur le bien-être contraint manifestement à prêter attention à des réalités (telles que les liens sociaux ou un environnement salubre) qui ne s'achètent pas simplement avec de l'argent et que le PIB ignore. Une perpétuation du modèle actuel d'activité économique (qui ne tient pas suffisamment compte des impacts environnementaux, redistributifs et sociaux) menacerait, en définitive et à long terme, le bien-être de chacun.

Il est de plus en plus admis qu'il est crucial de repenser les objectifs sociaux et la définition du progrès pour placer le bien-être et la durabilité au centre des décisions des pouvoirs publics (par exemple lors de l'examen des critères de mise en œuvre des politiques) (EUROSTAT, 2010_[43]). Ces dernières années, d'importants efforts ont été déployés en vue d'améliorer les systèmes de mesure pour « aller au-delà du PIB » (voir Encadré 1.3). En janvier 2019, la Première ministre néo-zélandaise, Jacinda Ardern, a déclaré lors du Forum Économique Mondial que le progrès social devait être mesuré à l'aune du bien-être, et non du PIB. Le 30 mai 2019, la Nouvelle-Zélande a lancé son « budget du bien-être », qu'elle a opposé aux mesures traditionnelles du progrès telles que le PIB. Ce budget impose de diriger les nouvelles dépenses publiques vers ces cinq objectifs sociaux à appuyer: prendre au sérieux la santé mentale ; améliorer le bien-être des enfants ; soutenir les aspirations de la population autochtone ; bâtir une nation productive ; et transformer l'économie (en particulier dans le sens d'une atténuation du changement climatique). Toutes les dépenses nouvelles seront évaluées par rapport à 61 indicateurs destinés à mesurer le bien-être. L'approche retenue vise à encourager la coopération entre les diverses administrations au service de ces objectifs,

tout en assurant la viabilité budgétaire, l'investissement dans les infrastructures et le soutien de l'économie¹⁴.

Les ODD adoptés en 2015 constituent une liste d'engagements définis d'un commun accord à l'échelle internationale pour faire face aux problèmes mondiaux, et dont il est admis qu'ils sont tous interdépendants. Ils comprennent, entre autres, la réduction de la pauvreté et des inégalités, l'atténuation du changement climatique, ainsi que la sauvegarde de l'environnement et la justice environnementale. Le cadre du bien-être de l'OCDE est un outil analytique destiné à évaluer le progrès social à l'aide d'une approche axée sur le bien-être. Il est structuré autour du bien-être présent et des ressources nécessaires au bien-être futur (voir Graphique 1.3)¹⁵. Toutes ces approches reconnaissent que le progrès social consiste à améliorer le bien-être présent et futur de la population, et vont au-delà du seul PIB pour tenir également compte des multiples dimensions du bien-être. Comme indiqué plus haut, ces approches sont primordiales pour accroître l'ambition des politiques d'atténuation du changement climatique.

1.2.2. Le cadre du bien-être de l'OCDE

L'OCDE reconnaît que, pour promouvoir des politiques meilleures pour une vie meilleure, il faut repenser les objectifs sociaux et cesser de se focaliser sur la croissance économique, pour se concentrer sur l'amélioration du bien-être de la population (OCDE, 2018_[50]). Le cadre du bien-être de l'OCDE fournit un outil d'analyse permettant d'examiner le concept multidimensionnel du bien-être par-delà ses aspects purement économiques. Dans la mesure où il se concentre sur les individus et les ménages – au lieu de les agréger au niveau macroéconomique –, ce cadre permet d'analyser la répartition du bien-être au sein de la population. Il examine par ailleurs le bien-être présent comme le bien-être futur, distinction

ENCADRÉ 1.2. POLLUTION DE L'AIR ET ATTÉNUATION DU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Les émissions de CO₂ et des autres GES sont étroitement liées à la pollution atmosphérique. La réduction de la consommation d'énergie et des émissions pourrait accroître le bien-être grâce à l'amélioration de la qualité de l'air, de l'environnement et de la santé. L'exposition à la pollution de l'air extérieur provoquée par les moteurs thermiques (émissions de PM2.5, de PM10 et d'ozone) est un facteur de mortalité précoce, de maladies cardiorespiratoires, de cancers du poumon et d'asthme (OMS, 2015_[36]).

En 2012, les pathologies provoquées par les PM2.5 présentes dans l'air extérieur ont contribué à 3.7 millions de décès prématurés dans le monde, dont 88 % se sont produits dans les pays à faible revenu et à revenu intermédiaire (OMS, 2015_[36]). Si aucune mesure supplémentaire n'est prise, les coûts marchands et non marchands de la pollution de l'air extérieur dont il est fait état dans (OCDE, 2016_[37]) s'accroîtront rapidement pour atteindre en 2060 un niveau estimé à 1 % du PIB (pour les coûts marchands) et entre 18 000 et 25 000 milliards USD en 2060 (dans le cas des coûts non marchands), contre 3 000 milliards USD en 2015. La pollution de l'air intérieur imputable à l'utilisation de combustibles polluants pour répondre aux besoins élémentaires en cuisine, en chauffage et en éclairage a provoqué, d'après les estimations, 4.3 millions de décès prématurés, de femmes et d'enfants principalement (OMS, 2015_[36]). Le déploiement de formes modernes d'énergie pourrait réduire les émissions et améliorer la santé des 3 milliards de personnes les plus pauvres de la planète (Shindell et al., 2017_[38]).

Ce sont les enfants qui souffrent le plus des effets négatifs de la pollution de l'air sur la santé et le développement (OMS, 2018_[39]), et cela peut entraîner une dégradation sensible et durable de leurs résultats scolaires (Heissel, Persico et Simon, 2019_[40]). La pollution de l'air est également en cause dans la fréquence des cas de démence (Bishop et al., 2018_[41]). Enfin, elle réduit la productivité des travailleurs agricoles, réduisant ainsi les rendements agricoles (OCDE, 2016_[37]).

Au vu de ces avantages sanitaires procurés par une réduction des émissions de carbone, beaucoup préconisent de donner la priorité aux mesures axées sur les GES à courte durée de vie, dont le méthane, le carbone noir et les hydrofluorocarbones. Bien que les bénéfices majeurs sur le plan de la santé soient incontestables, les avantages climatiques d'une réduction des GES à courte durée de vie dépendent du contexte (Pierrehumbert, 2014_[42]). La diminution de leurs émissions sera d'autant plus efficace qu'une baisse rapide des émissions de CO₂ aura déjà été amorcée ; en revanche, elle ne contribuera guère à réduire l'ampleur du changement climatique si les émissions de CO₂ continuent d'augmenter et si leur volume net n'est pas proche de zéro. Il importe donc que les mesures de réduction des GES à courte durée de vie ne se substituent pas à l'action ciblée sur le CO₂, ce qui offrirait dans un premier temps des avantages à court terme limités en termes de réduction des températures, mais au prix de températures bien plus élevées à plus longue échéance. Beaucoup de mesures de réduction des émissions de CO₂ entraîneront également une baisse des émissions GES à courte durée de vie, et certaines des actions ciblées sur ceux-ci pourraient également diminuer les émissions de CO₂ (Shindell et al., 2017_[38]).

particulièrement importante pour les politiques d'atténuation du changement climatique (Boarini et Mira D'Ercole, 2013_[31]).

Le Graphique 1.3 présente le cadre conceptuel proposé par l'OCDE. En accord avec un grand nombre d'études¹⁶, **le bien-être présent** est défini comme la résultante de deux éléments que sont les conditions matérielles et la qualité de la

vie, subdivisés en 11 dimensions. **Le bien-être futur** est défini en termes de stocks disponibles de capital naturel, économique, humain et social, qui sont nécessaires pour maintenir le bien-être pour les générations actuelles et à venir. Le Graphique 1.4 indique quels sont les stocks de capital (colonne du milieu) nécessaires pour maintenir sur la durée les différentes dimensions du bien-être (colonne de droite), de même

Alors même que l'ancien modèle est en train de disparaître, des intérêts puissants continuent de s'opposer à la transition vers une économie bas carbone. Il est temps d'intensifier nos efforts. C'est aujourd'hui que se joue notre avenir à tous et le sort des prochaines générations...

— Angel Gurría, Secrétaire général de l'OCDE





ENCADRÉ 1.3. INITIATIVES MONDIALES EN FAVEUR DU BIEN-ÊTRE

Les initiatives pour l'élaboration de nouvelles mesures du progrès ou du bien-être se sont multipliées et accélérées au cours de la dernière décennie, dans le sillage du rapport Stiglitz-Sen-Fitoussi (Stiglitz, Sen et Fitoussi, 2009_[44]) et de la communication de la Commission Européenne intitulée « Le PIB et au-delà : mesurer le progrès dans un monde en mutation » (Commission européenne, 2009_[45]).

Le rapport Stiglitz-Sen-Fitoussi (2009_[44]) souligne la nécessité de « déplacer le centre de gravité de notre appareil statistique d'un système de mesure privilégiant la production à un système orienté sur la mesure du bien-être des générations actuelles et à venir, aux fins d'aboutir à des mesures plus pertinentes du progrès social ». Il décrit les limites du PIB en tant qu'indicateur du progrès, et formule 30 recommandations relatives à la collecte de données pour aller au-delà du PIB et améliorer les instruments de mesure du bien-être et du progrès (Stiglitz, Sen et Fitoussi, 2009_[44]).

La Commission Européenne a présenté une série de mesures – incluses dans une feuille de route – destinées à améliorer les indicateurs du progrès de façon à mieux répondre aux préoccupations des citoyens, ainsi qu'à rendre compte de la complexité d'un monde globalisé soumis à des contraintes environnementales et comptant une population de plus de 7 milliards d'habitants (Commission européenne, 2009_[45]). Encouragés par les nombreuses publications universitaires invitant l'Europe à mettre fin à sa « dépendance à l'égard de la croissance », dix députés européens ont organisé en 2018 une « Conférence post-croissance » (BEE, 2018_[46]).

En 2009, la Conférence des statisticiens européens, conjointement avec la Commission Économique des Nations Unies pour l'Europe, l'OCDE et Eurostat, a créé le groupe de travail sur la mesure du développement durable (*Task Force for Measuring Sustainable Development* – TFSD), chargé d'élaborer un vaste cadre conceptuel (Commission économique des Nations Unies pour l'Europe, 2014_[47]).

En 2011, l'OCDE a lancé son Initiative pour une vie meilleure, suivant bon nombre des recommandations formulées dans le cadre du rapport Stiglitz-Sen-Fitoussi, du TFSD et des initiatives nationales et internationales (Durand et al., 2018_[30]). Le cadre du bien-être de l'OCDE qui en résulte fournit un outil analytique permettant d'étudier le concept multidimensionnel du bien-être présent et futur.

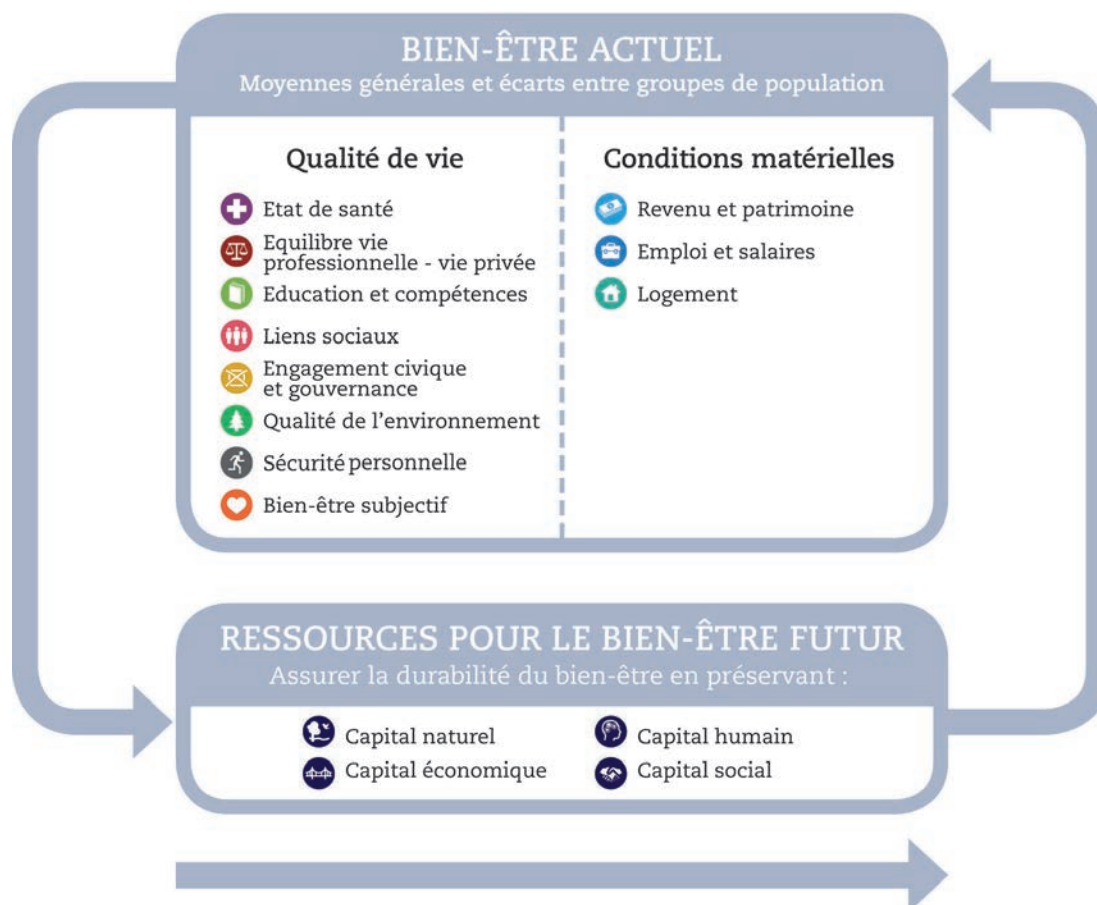
En 2013, en réponse au document final de la Conférence des Nations Unies sur le développement durable, intitulé « The Future We Want » (Organisation des Nations Unies, 2012_[48]), un groupe de travail ouvert a été établi et a élaboré les ODD, officiellement adoptés par les dirigeants des pays en 2015.

Parallèlement, plusieurs pays ont élaboré des cadres nationaux du bien-être avec la participation de diverses agences et institutions (telles que les agences de protection de l'environnement ou les ministères de la Santé et des Finances). En 2011, par exemple, la Nouvelle-Zélande avait présenté son *Living Standards Framework*, dans le but de permettre à ses habitants d'aspirer à un niveau de vie plus élevé et à un bien-être durable. Ce cadre adopte une approche axée sur le capital, dont les différents éléments constitutifs, capital naturel, humain, social, et financier/physique, sont décrits comme interdépendants et constituent la base qui permettra au pays d'atteindre ses objectifs de bien-être. Beaucoup d'autres pays, dont l'Italie (« Indicateurs du bien-être équitable et durable »), l'Allemagne (« Bien-être en Allemagne ») et la Suède (« Nouveaux indicateurs du bien-être ») ont élaboré des mesures du bien-être, comme indiqué au tableau 1.1 de l'Étude économique de 2019 consacrée à la Nouvelle-Zélande (OCDE, 2019_[49]).

que les facteurs susceptibles d'influer sur ces stocks. Au nombre de ces facteurs – représentés dans la colonne de gauche – figurent les investissements (pour accroître le stock, par exemple), la dépréciation ou la dégradation des actifs (perte de qualité des

sols agricoles ou déforestation, par exemple) et les émissions et déchets (OCDE, 2013_[51]).

Le bien-être présent est lié à la viabilité à long terme du bien-être, étant donné que les décisions de consommation et de production d'aujourd'hui ont un



Source : (OCDE, 2013^[51]).

impact sur l'investissement et donc sur la base productive du bien-être futur.

Le cadre du bien-être de l'OCDE – tout comme les autres mesures de substitution « au-delà du PIB », telles que les ODD ou les initiatives nationales décrites dans l'Encadré 1.3 – peut fournir aux responsables politiques et aux gouvernants des données et des éléments de langage pour expliquer les raisons qui justifient l'adoption de politiques plus ambitieuses de lutte contre le changement climatique. L'analyse des politiques selon une approche axée sur le bien-être peut apporter aux décideurs des informations sur trois aspects importants qui ne sont pas pris en considération dans la mesure du PIB, à savoir :

- Comment les politiques affectent-elles aujourd'hui les différentes dimensions du bien-être ?
- Comment les politiques affectent-elles la répartition du bien-être au sein de la société (par exemple, sont-elles cruciales pour assurer une transition inclusive vers une économie bas carbone) ?
- En quoi les politiques encouragent-elles une utilisation durable des ressources (pour garantir que les générations futures puissent assurer leur bien-être) ?

Comment les politiques affectent-elles aujourd'hui les différentes dimensions du bien-être ? L'analyse des mesures prises par les pouvoirs publics selon une approche

axée sur le bien-être permet d'examiner les compromis possibles et les co-bénéfices entre les différentes dimensions du bien-être. Grâce à cette approche, les politiques peuvent être évaluées en fonction de leurs effets potentiels sur les différentes dimensions du bien-être, plutôt que sur leurs seules répercussions économiques. Par exemple, l'approche axée sur le bien-être rend plus visibles les impacts négatifs des subventions en faveur des combustibles fossiles sur le bien-être présent (augmentation de la pollution de l'air) et futur (épuisement de ressources non renouvelables et risque accru de changement climatique). Dans ces conditions, les politiques qui contribuent à accroître la qualité de vie ou les ressources nécessaires pour assurer le bien-être futur seraient évaluées de manière plus positive que celles plus étroitement axées sur le PIB. Le cadre du bien-être n'en exige pas moins que les gouvernants soupèsent les répercussions de leurs politiques sur les revenus, les ressources, l'emploi et les salaires. Il leur fournira de plus grandes incitations à concevoir de meilleures politiques offrant davantage de résultats « gagnant-gagnant », ou du moins des résultats « gagnant-neutre ». Néanmoins, l'approche axée sur le bien-être peut certes révéler, clarifier et, dans l'idéal, quantifier les co-bénéfices et les arbitrages, mais elle ne crée pas par elle-même ces co-bénéfices ni ne remédie aux impacts négatifs des politiques ; cette tâche demeure de la responsabilité des gouvernements.

Comment les politiques affectent-elles la répartition du bien-être au sein de la société? Une mauvaise répartition du bien-être a des impacts immédiats et à plus long terme dans toute la société, au travers d'un développement économique réduit ; du risque d'instabilité politique découlant du bas niveau de confiance des citoyens à l'égard des institutions, ou de leur sentiment d'injustice, d'intolérance et de discrimination ; ainsi que d'interactions

limitées avec les autres du fait des « barrières sociales ». Les analyses du PIB ne tiennent pas compte du creusement des inégalités, y compris dans les pays de l'OCDE au cours des 30 dernières années, comme l'a constaté l'OCDE (2015^[52]) et (2016^[53]). Les inégalités sont souvent analysées en termes de répartition des revenus, à l'aide d'indicateurs tels que le coefficient de Gini. Une répartition des revenus équilibrée constitue certes un élément clé pour le bien-être social, mais ce n'est pas le seul « type » d'inégalité qui pèse sur la qualité de vie. Se pencher sur la question des inégalités à l'aide d'une approche axée sur le bien-être permet d'en élargir la mesure, à des éléments tels que l'espérance de vie, l'exposition à la pollution de l'air, l'éducation et les compétences, ou encore la santé.

L'information sur la répartition des différentes dimensions du bien-être peut permettre aux responsables de l'élaboration des politiques de comprendre les conséquences de certaines de leurs décisions sur les différentes composantes de la société. Cette information est particulièrement importante pour veiller à ce que les politiques d'atténuation du changement climatique se fassent dans le cadre d'une transition équitable vers une économie à faibles émissions, au lieu d'accroître les inégalités existantes.

La conception de mesures garantissant un partage équitable des coûts et avantages de la transition réduit également le risque de résistance politique aux mesures d'atténuation du changement climatique. Par exemple, l'identification de l'impact des mesures d'atténuation sur différentes régions ou catégories d'emploi peut aider les gouvernements à concevoir des politiques prenant en compte les impacts négatifs de ces mesures dans certaines régions ou pour certains types d'emploi. Cette approche présente clairement des similitudes avec celle préconisée par l'OIT (OIT, 2015^[18]). De même, les instruments de

tarification du carbone, qui représentent généralement une charge plus importante pour les ménages à faible revenu, peuvent être conçus de façon à éviter les effets régressifs. Cette démarche peut empêcher l'accentuation des inégalités économiques préexistantes ; bien conçue, elle peut même être avantageuse pour les ménages à faible revenu et les inciter, en fin de compte, à soutenir la transition (Van Dender et Marten, 2019^[54]).

En quoi les politiques encouragent-elles une utilisation durable des ressources ?

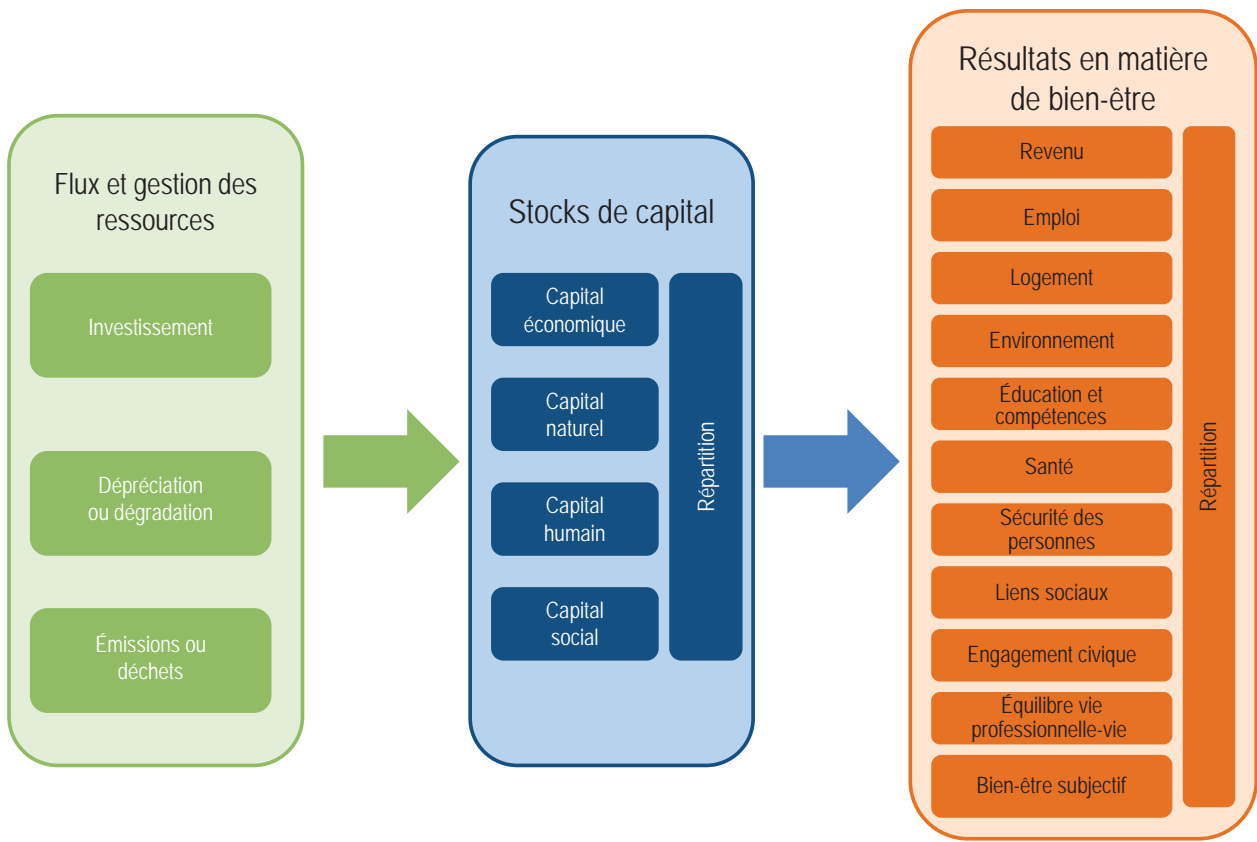
La notion de capital est utile pour évaluer la durabilité. Les choix d'une génération concernant l'accumulation ou la réduction des stocks de capital influent sur les possibilités de la génération suivante d'assurer son bien-être (OCDE, 2013^[51]). Par exemple, l'incapacité à réduire les niveaux actuels d'émission de GES, qui ne sont pas viables, affectera l'existence ainsi que les moyens de subsistance des générations futures qui auront à endurer l'impact du changement climatique sur leur capital économique, naturel, social et humain.

Par conséquent, s'appuyer sur l'approche axée sur le bien-être pour aviser leur action peut aider les gouvernements à élaborer des ensembles de mesures mieux intégrées, qui exploitent les co-bénéfices entre les différentes dimensions du bien-être, tout en prenant dûment en considération les possibles impacts négatifs et obstacles à la mise en œuvre. Le cadre du bien-être de l'OCDE et les autres cadres présentés dans l'Encadré 1.3, tout comme les analyses sectorielles contenues dans ce rapport (qui renvoient au cadre du bien-être de l'OCDE et à celui des ODD), peuvent être des outils utiles pour l'élaboration des stratégies à long terme de développement à faible émission de GES, brièvement décrites dans l'Encadré 1.4. La section suivante examine brièvement la relation entre la tarification du carbone et l'approche axée sur le bien-être.

1.2.3. L'approche axée sur le bien-être et la tarification du carbone

Le cadre du bien-être vise à accroître les incitations à lutter contre le changement climatique en les alignant autant que possible avec les autres objectifs de bien-être qui peuvent peser plus lourd dans les analyses coûts-avantages et les autres cadres de décision. Il reconnaît par ailleurs la possibilité de corrélations négatives entre l'atténuation et les objectifs plus larges de bien-être et aide à les identifier, et met en lumière la nécessité de gérer les arbitrages correspondants.

L'accent mis sur la tarification du carbone et sur la réforme des subventions en faveur des combustibles fossiles demeure une caractéristique essentielle de toute stratégie d'atténuation du changement climatique qui se veut efficace, y compris dans le cadre d'une approche axée sur le bien-être. Cependant, les trajectoires à faibles émissions exigent de profondes transformations plutôt que des changements à la marge, et cela implique de réfléchir en termes d'économie politique pour gérer la ou les périodes de transition. Dans certains secteurs, la tarification du carbone n'entraînera pas à elle seule les changements nécessaires, notamment en termes d'adoption d'approches cohérentes en matière d'urbanisme et d'infrastructures de transport. Les taux effectifs sur le carbone culminent dans le secteur des transports, où les élasticités sont cependant telles que la tarification du carbone risque de ne pas beaucoup modifier les comportements et impacter les technologies. Par ailleurs, bien qu'une juste tarification soit essentielle pour encourager l'investissement et l'innovation dans les technologies moins polluantes, les craintes concernant ses répercussions sur le bien-être (sur le pouvoir d'achat, la compétitivité et l'emploi, par exemple) constitueront vraisemblablement un obstacle majeur à un durcissement de l'action en la matière.



Source : extrait de (OCDE, 2013_[51]).

L'approche axée sur le bien-être est utilisée pour évaluer le «double alignement» entre l'action climatique et les autres objectifs de bien-être en vue de mieux identifier et gérer les co-bénéfices et d'appréhender les arbitrages. Dans ce contexte, elle implique d'appliquer la méthode du coût complet – y compris par la tarification du carbone – ou du moins de tenir compte des coûts (parfois incertains) des externalités. Elle souligne l'importance de la tarification des externalités, mais considère cet élément essentiel de l'action publique dans une perspective plus large : il s'agit de soutenir la transition vers une trajectoire de développement à faibles émissions tout en atteignant les objectifs plus généraux de bien-être et en évitant certains arbitrages défavorables qui peuvent se manifester si l'on se focalise

exclusivement sur la tarification du carbone et sur les autres instruments de politique climatique.

1.3. Passer de la théorie à la pratique

Ce rapport vise à encourager et à aider les gouvernements à respecter leurs objectifs nationaux et internationaux en matière d'atténuation du changement climatique. Il explique comment l'adoption d'une approche axée sur le bien-être peut déboucher sur des stratégies différentes et modifier la manière globale d'appréhender l'élaboration des politiques dans certains secteurs économiques, à savoir l'électricité, l'industrie lourde, le logement, les transports de surface et l'agriculture, qui comptent pour 60 % des émissions mondiales de GES (GIEC, 2014_[13]).

ENCADRÉ 1.4. LES STRATÉGIES À LONG TERME DE DÉVELOPPEMENT À FAIBLE ÉMISSION DE GES : UNE OPPORTUNITÉ POUR LE DÉVELOPPEMENT DURABLE ET UNE ACTION CLIMATIQUE PLUS AMBITIEUSE

Les stratégies à long terme de développement à faible émission de gaz à effet de serre constituent un puissant instrument de planification qui permet aux pays de contribuer à la lutte contre le changement climatique, tout en améliorant le bien-être des générations présentes et futures. L'article 4.19 de l'Accord de Paris invite les pays signataires à formuler « des stratégies à long terme de développement à faible émission de gaz à effet de serre, en gardant à l'esprit l'article 2 compte tenu de leurs responsabilités communes mais différenciées et de leurs capacités respectives, eu égard aux différentes situations nationales » (CCNUCC, 2015^[55]). Bien que l'Accord de Paris ne fournisse aucune indication méthodologique quant à la manière dont ces stratégies devraient être élaborées, un nombre croissant d'études identifie leurs caractéristiques et exigences essentielles pour qu'elles entraînent le changement structurel nécessaire à l'atteinte de l'objectif de limitation du réchauffement climatique mondial à un niveau bien inférieur à 2 °C.

L'Institut pour le Développement Durable et les Relations Internationales (IDDRI) définit les stratégies à long terme de développement à faible émission de GES comme « des "exercices structurés de stratégisation" [qui doivent être intégrés] aux processus politiques nationaux et qui représentent un outil de structuration des débats politiques nationaux, d'une manière transparente, productive et ambitieuse. Les objectifs socioéconomiques nationaux, ainsi que l'objectif de limiter l'augmentation moyenne de la température mondiale bien en dessous de 2 °C, doivent en constituer le point de départ » (IDDRI, 2016^[56]).

L'IDDRI définit un ensemble de principes pour l'élaboration d'un cadre multipartite. Dans la logique du double-alignement, il s'agit : i) d'examiner les politiques climatiques et non climatiques qui donnent des résultats positifs en matière d'atténuation du changement climatique et des autres dimensions du bien-être ; et ii) d'explorer les articulations intersectorielles, ainsi que la nécessaire réalisation des objectifs d'atténuation et d'adaptation, ainsi que l'atteinte des ODD. Le présent rapport examine ces liens plus en détail pour chaque secteur (électricité ; industrie lourde ; logement ; transports de surface ; et agriculture).

L'élaboration de stratégies à long terme de développement à faible émission de GES ne va pas de soi. Des mécanismes appropriés seront nécessaires pour assurer l'interaction entre les différentes composantes du gouvernement (par exemple entre les ministères et les différents niveaux d'administration), ainsi qu'entre les pouvoirs publics et les autres parties prenantes. Les gouvernements pourraient également avoir besoin d'accroître leurs capacités techniques (par exemple en mettant au point des outils de modélisation appropriés ou en améliorant les interactions entre les différents modèles utilisés) et d'adresser les questions d'économie politique, telles que la dépendance des recettes publiques aux combustibles fossiles et autres intérêts manifestes. Le reste du rapport examine une série de facteurs d'économie politique dans chacun des cinq secteurs, notamment ceux liés au pouvoir d'achat et à l'acceptabilité, qui sont essentiels pour garantir une transition équitable.

Les stratégies à long terme de développement à faible émission de GES constitueront sûrement un instrument de planification parmi d'autres au niveau national (plans sectoriels, plans locaux, et les stratégies spécifiques comme l'amélioration de la santé publique par la réduction de la pollution de l'air, etc.). Si les efforts pour élaborer des stratégies à long terme de développement à faible émission de GES respectent l'ensemble des principes décrits ci-dessus, le processus qui en découlerait pourrait fournir un prétexte pour repenser les priorités des pouvoirs publics et ce à l'échelle de l'économie tout entière, et de les mettre en phase avec les autres outils de planification nationaux et infranationaux. La conception de politiques efficaces et cohérentes pour respecter les multiples objectifs liés au bien-être et aux ODD constitue la finalité principale du cadre de l'OCDE pour la cohérence des politiques au service du développement durable (OCDE, 2018^[57]).

Il souligne en outre qu'en fixant les priorités dans les différents secteurs de sorte à générer de façon étendue du bien-être et de la durabilité, les avantages s'en trouveraient accrus, et cela permettrait d'identifier les opportunités et les besoins de coopération et de coordination en vue de respecter des objectifs stricts d'atténuation du changement climatiques.

Pour que les décideurs soient en mesure d'adopter une approche axée sur le bien-être dans le cadre de la formulation des politiques, le système de mesure utilisé pour suivre les progrès, établir des critères de décision et évaluer les résultats des politiques doit tenir compte des multiples objectifs de bien-être. Les décisions sont fréquemment basées sur un seul objectif ou sur un nombre très restreint d'objectifs ; bien souvent, les systèmes correspondants de mesure et de suivi ne permettent pas vraiment de tenir compte des impacts plus larges sur le bien-être des personnes, et souvent ils confondent extrants et résultats en termes de bien-être. Dans les transports, par exemple, le système de mesure se base essentiellement sur le nombre de voyageurs et de tonnes-kilomètres, plutôt que sur l'accès aux opportunités et aux services offerts par les transports. Un système de mesure permettant d'assurer un meilleur suivi des divers résultats en termes de bien-être peut être une base essentielle pour fixer les objectifs et les cibles gouvernementaux, sachant que la coopération et la coordination sont essentielles pour atteindre les objectifs climatiques et de bien-être.

Si certains des indicateurs proposés dans le présent rapport sont relativement nouveaux, un certain nombre d'entre eux ne le sont pas. La nouveauté réside dans la reconnaissance du fait qu'ils doivent être largement disponibles (sachant qu'ils n'existent actuellement que dans un petit nombre de pays ou de bases de

Sans une réelle volonté politique pour agir en conséquence, la mise au point d'indicateurs demeure un exercice purement symbolique.

données), et considérés simultanément et avec le même degré de priorité, plutôt qu'indépendamment les uns des autres et de manière hiérarchisée (par exemple en se concentrant sur les émissions de GES sans tenir compte des répercussions sur les sols agricoles). En outre, pour qu'un changement de système de mesure constitue une étape décisive vers la mise en œuvre de politiques plus ambitieuses d'atténuation du changement climatique, il faut que la nouvelle approche soit effectivement utilisée pour éclairer les décisions des pouvoirs publics, car « sans une réelle volonté politique pour agir en conséquence, la mise au point d'indicateurs demeure un exercice purement symbolique » (Winston et Eastaway, 2008^[58]). La base factuelle permettant que cela soit le cas reste encore à établir, y compris l'intégration des indicateurs du bien-être dans les évaluations des politiques. L'examen des divers secteurs se concentre sur ces trois points et s'accompagne le cas échéant d'exemples de bonnes pratiques.

Le rapport analyse l'application de l'approche axée sur le bien-être dans différents secteurs, ainsi que le type de système de mesure qui pourrait favoriser le changement de perspective nécessaire pour les décarboner, tout en assurant un double alignement. Bien que chacun des chapitres porte essentiellement sur un secteur, il y est également fait mention des

interactions entre secteurs lorsqu'elles sont importantes (par exemple dans le cas de l'électricité et des secteurs du logement et des transports).

La seconde partie du rapport examine un ensemble de pratiques en matière de politiques publiques dans chacun de ces secteurs, ainsi que la tarification du carbone en tant qu'élément fondamental d'une

stratégie d'atténuation du changement climatique efficace. Elle illustre comment différentes politiques climatiques peuvent être mises en œuvre, conçues et évaluées en tenant compte des co-bénéfices et des arbitrages possible, de façon à mieux concilier incitations favorisant la lutte contre le changement climatique et le bien-être des personnes.



EN BREF

Extraits du chapitre 2 au chapitre 6

Développer un secteur de l'électricité durable

Orienter l'industrie lourde vers un mode de production durable

Construire des logements, des quartiers et des communautés durables

Développer une offre de mobilité accessible et durable

Mettre en place un système alimentaire durable

DÉVELOPPER UN SECTEUR DE L'ÉLECTRICITÉ DURABLE

L'électricité revêt une importance clé pour le bien-être humain. L'énergie électrique est en effet indispensable à de nombreux services de base, infrastructures et activités économiques, facilite l'éducation et contribue à plus d'égalité entre les sexes, pour ne donner que ces exemples. Malgré l'amélioration de l'efficacité énergétique, la demande d'électricité dans le monde a augmenté de 115 % entre 1990 et 2016, un rythme considérablement supérieur à celui de la croissance démographique durant la même période (41 %). Cette tendance va certainement se poursuivre sous l'effet de la croissance économique, des progrès en termes d'accès et de l'électrification des utilisations finales.

La production d'électricité, notamment à partir de combustibles fossiles, est actuellement la principale source d'émissions de GES à l'échelle du globe. Elle pollue l'air et, ce faisant, nuit à la santé publique et aux écosystèmes, compromettant le bien-être actuel et futur. Si la sortie des énergies fossiles dans le secteur de l'électricité figure désormais au rang des priorités de l'action publique, ce secteur n'est toujours pas en voie d'atteindre les objectifs d'atténuation mondiaux. Fait inquiétant, les émissions de GES liées à l'électricité ont augmenté de 2.5 % en 2018 en raison de la forte hausse de la production de gaz et de charbon, une tendance problématique au regard de l'objectif de sortie des énergies fossiles de l'industrie, des transports et du logement, de plus en plus étroitement subordonné à la fourniture d'électricité bas carbone. En 2018, l'électricité produite à partir du charbon a contribué aux émissions mondiales de CO₂ liées à l'énergie à hauteur de à 30 %, la responsabilité en revenant en majeure partie aux centrales relativement récentes d'Asie, qui pourraient figer les émissions à des niveaux élevés pour les 30 années à venir.

Exploiter les synergies et remédier aux arbitrages qui peuvent exister entre le climat et d'autres priorités peut contribuer à accélérer la sortie des énergies fossiles, tout en favorisant le bien-être des individus. Par exemple, l'abandon progressif du charbon réduit les émissions de GES et la pollution atmosphérique, avec des effets bénéfiques immédiats sur la santé qui peuvent accroître l'acceptabilité sociale et politique de mesures climatiques plus strictes. Néanmoins, l'abandon du charbon n'est pas sans conséquences sur l'emploi et les moyens de subsistance des individus et pourrait pénaliser certains groupes de population. Cette difficulté peut être corrigée à

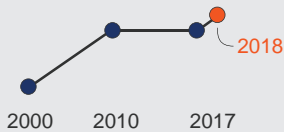
l'aide de mesures judicieusement conçues, à même d'atténuer les retombées négatives sur ces groupes.

L'adoption d'une approche axée sur le bien-être suppose d'incorporer des objectifs allant au-delà du « trilemme » énergétique (une énergie abordable, fiable et décarbonée) et de considérer le système énergétique dans sa globalité. Il est nécessaire pour garantir la transition vers un secteur de l'énergie durable d'accorder la priorité à des objectifs tels que la santé publique, la sécurité, la gestion durable des ressources naturelles, la préservation des écosystèmes et la création d'emplois de qualité élevée. Cela nécessite d'envisager les problématiques du secteur au-delà des centrales électriques pour y englober les infrastructures du réseau, ainsi que les consommateurs (ménages et industrie notamment). Par exemple, en modifiant la demande, par une efficacité énergétique accrue (amélioration du rendement énergétique des appareils électroménagers et des moteurs électriques utilisés dans l'industrie par exemple) et une gestion active de la demande, les factures d'énergie des ménages et des consommateurs industriels seraient réduites et, dans le même temps, le système serait plus flexible et plus facilement intégré au réseau d'énergies renouvelables intermittentes telles que l'éolien et le solaire photovoltaïque.

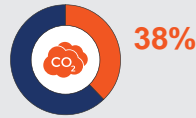
Un suivi systématique de toutes les facettes du bien-être associé à l'électricité est essentiel pour accompagner ce changement. Par exemple, s'ils disposent d'indicateurs permettant de mieux identifier les ménages exposés au risque de précarité énergétique, les décideurs pourront cibler les transferts de revenus et allouer les coûts d'infrastructure de façon plus efficace. Ces indicateurs, ainsi que d'autres axés sur le suivi de priorités complémentaires (santé, sécurité et écosystèmes notamment), sont indispensables pour pouvoir cerner les synergies et les arbitrages. En outre, pour déterminer des priorités d'action avec des sources d'informations plus riches, il serait utile de compléter les indicateurs de l'intensité en carbone, actuellement fondés sur la production, par des indicateurs fondés sur la consommation et d'examiner dans quelle mesure les autorités publiques valorisent le potentiel de gestion de la demande. Une politique énergétique complète devra mettre en place une tarification du carbone, soutenir les énergies renouvelables et s'orienter résolument vers l'abandon du charbon (à l'échelon des centrales), intervenir au niveau de la planification du réseau et de la conception du marché de l'électricité (à l'échelon du réseau), et établir un cadre réglementaire adéquat pour des politiques modifiant la demande.



L'électricité est indispensable à un large éventail de services et d'infrastructures économiques dans de multiples secteurs. Alors qu'il s'agit du **secteur qui génère le plus d'émissions**, il n'est pas en voie d'atteindre les objectifs d'atténuation mondiaux.



Les émissions de CO₂ liées à l'électricité sont reparties à la hausse

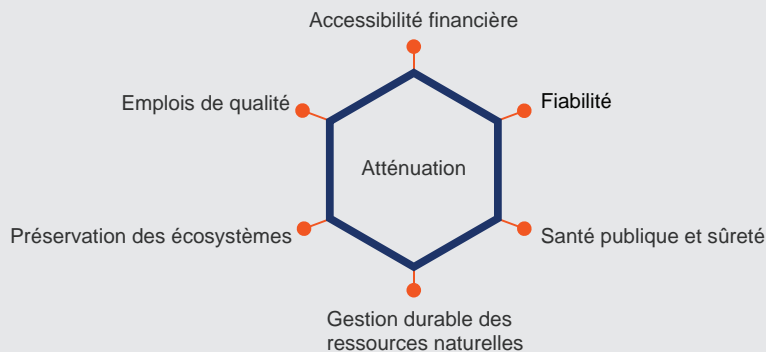


En 2018, le secteur de l'électricité a contribué aux émissions mondiales de CO₂ liées à l'énergie à hauteur de 38 %



Avec des conséquences majeures pour la santé, la biodiversité et les ressources naturelles

Au-delà des impératifs d'accessibilité financière et de fiabilité, nous pouvons **accélérer la décarbonation** en exploitant plus largement les synergies à tous les niveaux du système énergétique.



Pour accélérer l'action climatique, nous devons de toute urgence :
 Redéfinir les **indicateurs** Recadrer les **politiques**



- Identifier les ménages exposés au risque de pauvreté énergétique
- Mesurer en continu les retombées sur la santé, les écosystèmes et l'emploi
- Utiliser des indicateurs de l'intensité en carbone fondés sur la consommation



- Intégrer les objectifs liés au bien-être dans le soutien aux énergies renouvelables
- Mettre en place une tarification du carbone et abandonner progressivement le charbon
- Démocratiser la production d'électricité en y associant les ménages et l'industrie

ORIENTER L'INDUSTRIE LOURDE VERS UN MODE DE PRODUCTION DURABLE

Au cours du dernier siècle, l'industrie lourde s'est employée à maximiser la production pour répondre aux demandes engendrées par l'augmentation de la population mondiale, l'élévation des niveaux de vie et la progression de l'urbanisation. En ce sens, elle touche pratiquement tous les aspects de nos vies, dans la mesure où elle produit pratiquement tous les matériaux et produits chimiques que nous utilisons (fer et acier, ciment et aluminium, entre autres). La production mondiale de matières premières s'élève à plusieurs milliards de tonnes par an, progressant à un rythme plus de deux fois supérieur à celui de la croissance démographique.

Le problème, cependant, est que la **production industrielle actuelle nuit à notre santé et à celle de la planète, pollue l'air que nous respirons, contamine les sols et l'eau, épuise les ressources mondiales et, pour couronner le tout, accentue le changement climatique.** L'industrie lourde a contribué aux émissions mondiales de CO₂ liées à l'énergie à hauteur de 36 % environ en 2016 (émissions associées à l'électricité et au chauffage comprises).

Les choix que nous faisons aujourd'hui en matière de construction ou de rénovation d'usines resteront en place pendant 20 à 40 ans, verrouillant les modes de production de l'industrie lourde dans une trajectoire jusqu'au milieu du siècle, qu'elle soit durable ou non. Or, seuls certains procédés de l'industrie lourde peuvent être électrifiés directement et pour un coût faible ; par conséquent, la décarbonisation de ce secteur passera par la mise en place de nouveaux procédés. Bon nombre des solutions existantes sont coûteuses ou techniquement difficiles. Sachant que les prochaines décennies vont être marquées par une augmentation continue de la population, de l'urbanisation et des niveaux de vie, il est crucial de démontrer et de favoriser la viabilité commerciale de ces nouvelles technologies.

Un mode de production durable passe par une industrie lourde décarbonée et l'adoption de procédés de production circulaires et économes en ressources. Les entreprises vont devoir modifier leurs usines pour économiser l'énergie, fermer celles d'entre elles qui polluent le plus, utiliser davantage de matériaux recyclés et développer et déployer de nouveaux procédés de production, dans

la mesure où il est pour l'instant impossible de se passer de combustibles fossiles pour la production de certains matériaux et processus chimiques. Nombre de ces mesures peuvent non seulement réduire les émissions de gaz à effet de serre mais aussi améliorer la qualité de l'environnement et contribuer à la gestion durable des ressources de la planète. Si l'on prend le cas de matériaux comme l'acier, par exemple, une utilisation accrue de la ferraille entraînerait une diminution de la consommation d'énergie, d'eau et de terres et réduirait les émissions de GES. Pour concrétiser ces possibilités, les autorités publiques devront se détourner de l'économie linéaire – qui extrait, transforme, consomme puis élimine les matières premières – et généraliser la décarbonisation, la circularité et l'utilisation efficace des ressources dans l'ensemble de l'économie.

Pour que ce changement puisse advenir, le secteur devra viser une productivité durable qui intègre les retombées sociales et environnementales dans les processus décisionnels, et donc élargir le champ de ses priorités stratégiques. À cet égard, des indicateurs permettant de savoir si les gains de production sont obtenus au prix de pollutions multiples (air, terres, eau, sols et pollution due à la production de matériaux) et d'émissions de GES seraient utiles. Ces indicateurs et d'autres visant à évaluer les divers effets de l'industrie lourde sur le bien-être devront être utilisés de manière systématique.

Une politique compréhensive de décarbonisation de l'industrie lourde devrait comprendre un ensemble de mesures fondamentales, telles que la tarification du carbone, et des mesures d'accompagnement, telles que celles favorisant la disponibilité des résidus de métaux pour l'industrie lourde. Il y aura également lieu d'adopter des *mesures permettant d'atténuer les effets négatifs éventuels sur le bien-être des individus*, par exemple des politiques actives de l'emploi et un usage ciblé des nouvelles recettes fiscales. Il sera nécessaire de diriger la recherche et le développement vers la découverte de nouveaux procédés, et il sera important de mettre en place des programmes encourageant l'utilisation efficace des ressources. Globalement, faire évoluer les mentalités des décideurs vers une meilleure prise en compte des retombées sociales et environnementales permettra d'accélérer le déploiement de ces mesures. Développer un indicateur de productivité tenant compte de intégrant les coûts environnementaux de la production industrielle peut apporter des arguments en faveur de la décarbonisation du secteur.



L'industrie lourde produit actuellement des matériaux et des produits chimiques qui sont indispensables pour :



Les infrastructures



Le logement



Les véhicules



Les emballages

Cependant, face à l'augmentation rapide de la population, à l'élévation des niveaux de vie et à la progression de l'urbanisation, le secteur a cherché à **maximiser la production**, entraînant :

- Pollution
- Déchets
- Déclin de la biodiversité
- Fortes tensions sur les ressources naturelles



Une contribution de **36 %** aux émissions de CO₂ liées à l'utilisation de l'énergie

L'industrie lourde doit opérer une **transition** vers un mode de production circulaire, à émissions nettes nulles, et économe en ressources



Circulaire

0

Émissions nettes nulles



Économe en ressources

Pour accélérer l'action climatique, nous devons de toute urgence :

Redéfinir les **indicateurs**

Recadrer les **politiques**



Redéfinir la productivité pour tenir compte de l'environnement

Identifier les régions menacées de perdre des emplois

Suivre et valoriser les flux de déchets en vue de la récupération des résidus de métaux



Mettre en place une tarification du carbone et soutenir les industries durables

Innovier et investir dans les technologies vertes

Améliorer l'efficacité énergétique et promouvoir l'utilisation efficace des ressources

CONSTRUIRE DES LOGEMENTS, DES QUARTIERS ET DES COMMUNAUTÉS DURABLES

Le secteur résidentiel constitue un enjeu majeur pour la transition vers une économie bas carbone, mais aussi pour la santé publique, la sûreté, la sécurité, le confort de vie, le pouvoir d'achat et l'égalité des chances. Les bâtiments ont produit 28 % des émissions mondiales de GES en 2017, et le secteur résidentiel a représenté 60 % de cette part. Les services fournis à l'intérieur des bâtiments contribuent de manière considérable à la demande d'énergie et aux émissions de GES, notamment pour le chauffage des locaux et de l'eau, la climatisation et la cuisine. Ces services sont liés à d'autres aspects du bien-être tels que l'accès à une énergie propre (ODD 7), indispensable pour prévenir les risques sanitaires. Mais de nombreuses autres caractéristiques des logements ont également leur importance. La localisation, la présence de services et d'opportunités (éducation et emploi par exemple) et les possibilités d'y accéder, l'environnement du logement (par exemple, présence d'espaces verts) et la configuration de l'agglomération (par exemple, son niveau de densité et la mesure dans laquelle l'utilisation mixte de l'espace est encouragée) jouent tous un rôle dans la contribution plus générale du secteur au bien-être et à la réduction des émissions de GES. Pris en compte, ces facteurs permettent en particulier d'éviter l'étalement urbain, la dépendance à l'égard de la voiture et les émissions dues aux transports.

Les décideurs ne disposent généralement que d'une visibilité limitée, alors que les enjeux doivent s'envisager à de multiples échelles, ou poursuivent leurs objectifs selon une approche compartimentée. Les politiques inadéquates qui en résultent engendrent de nombreux effets pervers et manquent des occasions importantes d'améliorer la qualité de vie et d'apporter une contribution ambitieuse à l'atténuation du changement climatique. Bien souvent, les mesures axées sur l'accessibilité financière du logement mettent exclusivement l'accent sur les habitations, négligeant la présence ou l'absence d'opportunités dans les environs et l'accessibilité financière d'autres services (tels que les transports, l'énergie et les soins de santé). Cette approche peut perpétuer la ségrégation sociale et accroître la dépendance à l'égard de la voiture et les émissions dues aux transports. À l'échelle de l'agglomération, les stratégies de densification ne tiennent pas toujours compte

des implications à l'échelon des habitations et des quartiers. C'est le cas par exemple de la réduction des surfaces au-delà des normes minimales, de la limitation des infrastructures de transport et d'approvisionnement en eau ou de la diminution des espaces verts en zone urbaine. De telles mesures risquent d'être préjudiciables au bien-être (par exemple, sur le plan de la santé et de l'équité sociale) et de neutraliser les réductions des émissions de GES découlant de la densification.

En mettant mieux en évidence les avantages de l'atténuation des émissions de GES sur le plan de la santé et de lutte contre le inégalités, l'approche axée sur le bien-être peut apporter des arguments plus convaincants en faveur de solutions combinant action climatique et autres objectifs. Au nombre de ces solutions figurent notamment la construction d'ensembles résidentiels bien desservis par les transports en commun et les projets de réaménagement visant à moderniser et « verdifier » les quartiers défavorisés, ou ceux visant à mettre en place des infrastructures pour l'éducation, les loisirs et l'emploi, et à rendre les rues plus sûres.

L'élaboration de nouveaux indicateurs permettant de suivre les progrès et de guider les décisions est une étape indispensable vers la redéfinition de ce qu'est un « logement durable de qualité ». Il est crucial de mesurer les possibilités d'accès depuis le logement à des opportunités diverses et d'intégrer ces mesures aux processus décisionnels pour obtenir une vision globale des enjeux, propice à la valorisation des synergies entre les objectifs climatiques et d'équité sociale. Nous avons par ailleurs besoin d'indicateurs qui permettent de mesurer les services écosystémiques urbains et d'assurer leur suivi, ainsi que d'outils de réflexion et de conception éco-positives pour faciliter la planification de solutions fondées sur la nature.

Une politique comprenant l'adoption de normes de construction strictes et des programmes améliorés de soutien à la rénovation des bâtiments peut faciliter le passage de progrès marginaux à la mise en œuvre des meilleures pratiques existantes, et éviter ainsi le verrouillage des émissions futures à des niveaux incompatibles avec les objectifs climatiques mondiaux. Les mesures adoptées à l'échelle des quartiers (création d'écoquartiers par exemple) et des agglomérations (par exemple les réglementations en matière d'aménagement du territoire et les politiques fiscales) sont tout aussi importantes, en raison des puissants effets de renforcement – positifs ou négatifs – qu'elles exercent entre elles et par rapport aux actions qui s'exercent uniquement à l'échelle des habitations.



Le secteur résidentiel est crucial pour l'advenue d'un **futur climatiquement neutre**. Mais nous devons regarder **au-delà des bâtiments** et élargir la perspective à des bienfaits plus généraux pour la société, tels que la santé publique, la sûreté, le confort et la sécurité.



L'approche axée sur le bien-être peut apporter des arguments plus convaincants en faveur de **solutions durables** telles que :



Ensembles résidentiels bien desservis par les transports en commun



Rues plus sûres



Quartiers plus verts

Pour accélérer l'action climatique, nous devons de toute urgence :

Redéfinir les **indicateurs**



Intégrer l'accessibilité et la qualité des quartiers dans la définition des « logements de qualité »

Élargir le suivi des services écosystémiques urbains

Créer des outils de réflexion et de conception éco-positives



Recadrer les **politiques**

Passer de progrès marginaux à l'application des meilleures pratiques disponibles

Donner la priorité aux solutions fondées sur la nature

Lier les mesures mises en œuvre à l'échelon des habitations, des quartiers et des agglomérations

DÉVELOPPER UNE OFFRE DE MOBILITÉ ACCESSIBLE ET DURABLE

Les systèmes de mobilité relient les individus et les lieux, améliorent la qualité de vie et apportent une valeur ajoutée aux collectivités sur le plan social et le plan économique. Le secteur des transports contribue au bien-être des populations en leur permettant de se déplacer entre leur domicile et leur lieu de travail, en approvisionnant nos épiceries et en transportant des produits partout dans le monde et à l'intérieur des pays, des régions et des villes pour répondre à nos besoins quotidiens.

Cependant, les émissions imputables aux transports ont augmenté plus rapidement que dans tous les autres secteurs ces 50 dernières années, représentant environ 23 % des émissions mondiales de CO₂. Cela tient en grande partie au fait que les systèmes de mobilité au cours du siècle dernier ont visé à accroître les déplacements physiques, qu'ils sont fortement dépendants des énergies fossiles et qu'ils sont centrés sur la propriété privée, ce qui a donné lieu à des villes conçues pour laisser une large place aux voitures. Les systèmes de mobilité actuels réduisent également la qualité de l'air, pérennisent les inégalités sociales, excluent les groupes vulnérables, dégradent l'habitat naturel et exacerbent le changement climatique. Si nos systèmes de mobilité ne changent pas, les émissions de CO₂ émanant des transports pourraient augmenter de 60 % à l'échelle mondiale d'ici 2050.

La solution consiste à repenser les systèmes de mobilité autour de l'accessibilité - en veillant à ce que les individus aient facilement accès aux emplois, aux opportunités, aux biens, aux services et aux infrastructures - au lieu de se déplacer physiquement. Il s'agirait d'accorder la priorité aux modes de transport durables, comme la marche, le vélo, les transports publics et d'autres formes de mobilité partagée, et même aux nouveaux modes (par exemple, les scooters électriques, ce que l'on appelle la micro-mobilité), qui peuvent apporter une valeur intéressante à la société, en particulier dans les villes. Il faudrait aussi concentrer les efforts sur la création d'une proximité entre les personnes et les lieux. Une telle approche conduira à une redistribution des budgets et de

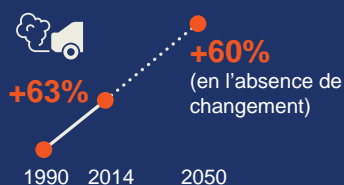
l'espace public de manière à améliorer la qualité de vie en contribuant à la réalisation d'objectifs sur les plans de l'équité sociale, de la santé, de l'économie, du climat et de l'environnement.

Une étape importante consiste à élaborer et à utiliser les indicateurs appropriés pour que la priorité accordée à l'accessibilité devienne une réalité. L'utilisation d'indicateurs d'accessibilité physique dans le cadre de la planification des réseaux de transport et du développement des villes a permis à certaines villes d'atteindre d'importants objectifs de transfert modal, c'est-à-dire en incitant les individus à faire du vélo, à marcher et à utiliser les transports en commun au lieu de la voiture individuelle. Les indicateurs qui intègrent l'accessibilité financière des transports comme critère pour favoriser la création de logements sociaux et abordables ont également permis aux villes de rendre plus abordables les logements et les transports pour les ménages pauvres tout en atteignant des objectifs d'atténuation du changement climatique. Les pouvoirs publics devront également définir des critères pour la sûreté et la sécurité, la qualité de l'air, la réduction du bruit et les effets sur l'habitat naturel, afin de transformer les systèmes de mobilité.

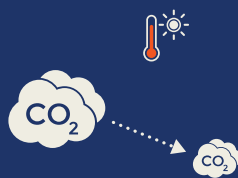
Des stratégies visant à améliorer les technologies, mais aussi à éviter les déplacements inutiles et à passer de la voiture au vélo, aux transports publics et à la marche, seront nécessaires pour sortir le secteur des énergies fossiles, tout en apportant de multiples autres avantages en termes de bien-être. Mais le secteur des transports doit étroitement coordonner son action avec les politiques d'aménagement du territoire et du logement de faciliter l'accès aux biens, services et opportunités par des modes de transport durables, proposant une alternative de qualité à la voiture. Cette démarche suppose d'investir dans des modes de transport durables, mais aussi dans des politiques à même d'établir des liens explicites entre l'aménagement du territoire et les transports (normes de développement incluant tous les transports, par exemple). Dans l'ensemble, concevoir l'action publique en prenant en compte de multiples priorités peut déboucher sur des mesures d'atténuation plus acceptables, plus réalisables et plus efficaces, et ce processus aura une influence importante sur l'évolution des nouvelles technologies, telles que l'électrification, les véhicules automatisés et la mobilité partagée, en termes de résultats climatiques et d'autres résultats en termes de bien-être.



Les systèmes de mobilité **relient les individus et les lieux**, mais les émissions de CO₂ provenant des transports ont augmenté plus vite que dans tous les autres secteurs ces dernières décennies :



En 2014, les transports représentaient 23 % des émissions mondiales de CO₂ liées à l'énergie



Atteindre l'objectif de 1.5° C exige une réduction drastique des émissions dues aux transports d'ici 2050 (entre -25 % et -75 %)



Les systèmes actuels détériorent la qualité de l'air, pérennisent les inégalités sociales et dégradent l'habitat naturel

Une refonte des systèmes axée sur **l'accessibilité** s'impose, pour faciliter l'accès aux emplois, aux opportunités, aux services et aux infrastructures. Pour ce faire, il faut :



abandonner le modèle actuel fondé sur la propriété privée et la forte dépendance aux combustibles fossiles



donner la priorité aux modes de transport durables et créer de la proximité entre les individus et les lieux

Pour accélérer l'action climatique, nous devons de toute urgence : redéfinir les **indicateurs**



intégrer des critères d'accessibilité dans la planification des transports et l'aménagement urbain

intégrer et améliorer les indicateurs de l'accessibilité financière

fixer des critères pour la sûreté et la sécurité, la qualité de l'air, la réduction du bruit, et les effets sur l'habitat naturel



recadrer les **politiques**

améliorer les technologies, éviter les déplacements inutiles et adopter des modes de transport durables

investir dans les modes de transport durables

favoriser l'accès en coordonnant les politiques d'aménagement du territoire, des transports et du logement

METTRE EN PLACE UN SYSTÈME ALIMENTAIRE DURABLE

L'agriculture actuelle a réussi à réduire de manière spectaculaire la faim dans le monde, elle apporte suffisamment de nourriture au plus grand nombre d'entre nous et contribue au développement économique, notamment en fournissant un emploi à 28 % des travailleurs à l'échelle mondiale.

Elle fournit également des services agro-environnementaux aux sociétés, par exemple en réduisant les risques d'inondation et favorisant la résistance face aux épisodes de sécheresse. Ces réussites ont toutefois un prix. Nombre des effets indésirables sur l'environnement et la santé humaine proviennent de l'intensification des pratiques agricoles (telles que l'utilisation excessive des engrais, des pesticides et des antibiotiques).

Le système alimentaire contribue en outre massivement au changement climatique, et est responsable d'environ 30 % des émissions mondiales de gaz à effet de serre, notamment du méthane produit par la digestion des ruminants et la culture du riz, du protoxyde d'azote provenant des engrais et des déchets animaux, et des émissions indirectes dues au changement d'affectation des sols. L'agriculture utilise un tiers de la surface des terres et est un facteur majeur de déforestation. Si nous ne nous employons pas à les freiner, les répercussions du changement climatique telles que les vagues de chaleur, les sécheresses et les inondations menaceront à l'avenir la sécurité alimentaire et la pérennité des schémas actuels de production agricole.

Par ailleurs, le système alimentaire actuel ne permet pas à tous de bénéficier d'un régime alimentaire sain, même s'il dispose des capacités nécessaires à cette fin et si le total calorique qu'il produit est suffisant. La malnutrition reste un défi d'ampleur mondiale et les taux d'obésité ne cessent de croître : 159 millions d'enfants de moins de 5 ans souffrent d'un retard de croissance, tandis que 1.9 milliard d'adultes sont en surpoids ou obèses. En outre, un tiers de la production alimentaire est gaspillée ou perdue.

Il est à noter que l'agriculture et la sylviculture peuvent capter le dioxyde de carbone de l'atmosphère dans le sol, ce qui pourrait grandement faciliter la réalisation d'objectifs d'atténuation exigeants. Les solutions les plus efficaces sont notamment

l'afforestation, la régénération des sols et le développement d'une bioénergie durable. Cette dernière peut contribuer aux objectifs d'atténuation dans d'autres secteurs, mais nécessite une évaluation rigoureuse de son cycle de vie, afin d'éviter des changements néfastes au niveau de l'affectation des sols, ainsi que les émissions de gaz à effet de serre et la perte de biodiversité qui sont leurs corollaires.

Un changement de perspective est nécessaire afin de mieux intégrer les difficultés croissantes rencontrées en matière de durabilité du système alimentaire. Ce sont actuellement avant tout des critères économiques (PIB, échanges, revenu agricole) qui président aux décisions dans l'agriculture et les systèmes alimentaires qui lui sont associés. Il est impératif de faire figurer des objectifs sociaux parmi les priorités (par exemple, alimentation saine et équilibrée, climat, gestion durable des ressources). S'atteler à la durabilité du secteur alimentaire nécessite également d'étudier l'ensemble de la chaîne de valeur alimentaire, y compris la demande, ainsi que les institutions et les marchés dans lesquels celles-ci s'inscrivent.

Adopter une approche axée sur le bien-être peut aider les gouvernements à rendre visibles les coûts cachés du système alimentaire actuel, à mettre au jour les synergies qui pourraient être dégagées (à savoir, santé, amélioration de l'environnement, stockage du carbone) et à mieux gérer les arbitrages éventuels (par exemple, emplois, accessibilité et caractère abordable de la nourriture) entre les objectifs climatiques et les objectifs plus vastes en matière de bien-être. Ainsi, attacher une importance particulière à la protection et la formation des travailleurs pourrait faciliter la transition du secteur.

De nouveaux indicateurs seront nécessaires pour mesurer et assurer le suivi des performances, et faciliter le double alignement des objectifs climatiques et des autres objectifs de bien-être. Ainsi, l'élaboration d'indicateurs fiables sur l'accessibilité et le coût d'un régime sain, en particulier pour les ménages à faible revenu, aiderait les responsables à procéder aux arbitrages pertinents, ce qui améliorerait de fait le double alignement. Afin d'étayer l'élaboration de l'action publique, la mesure des performances doit également évoluer vers une comptabilisation totale des coûts, y compris des coûts environnementaux. Ce changement de perspective offre un cadre dans lequel inscrire une conception de politiques plus efficaces et exhaustives à l'égard du système alimentaire.



Bien que la production alimentaire soit aujourd'hui suffisante pour nourrir la population mondiale, **le système alimentaire n'est pas durable** et contribue à :



30 % des gaz à effet de serre



La pollution de l'air et de l'eau



La perte de biodiversité

En outre, la **malnutrition** reste un défi d'ampleur mondiale, au même titre que le **gaspillage alimentaire** tout au long de la chaîne de valeur.



1.9 milliard d'adultes sont en surpoids ou obèses



159 millions d'enfants de moins de 5 ans souffrent d'un retard de croissance



Les pertes alimentaires représentent près d'un tiers de la production

Une approche axée sur le bien-être nous permet d'envisager le **système alimentaire dans son ensemble**, de manière à mettre à profit les **synergies** entre les secteurs.



Activités agricoles



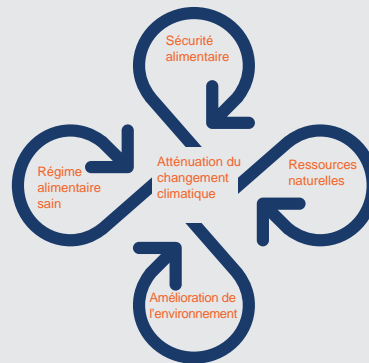
Industrie agroalimentaire



Commerce de détail



Consommateurs



Pour accélérer l'action climatique, nous devons de toute urgence :

Redéfinir les **indicateurs**



Modifier la comptabilisation des coûts afin d'inclure dans les mesures de la productivité agricole les retombées au niveau du bien-être

Intégrer une évaluation du cycle de vie des bioénergies

Intégrer des critères d'accessibilité de la nourriture et de son caractère abordable

Recadrer les **politiques**



Mettre en œuvre des pratiques durables d'affectation des sols

Fixer des prix propres à encourager les bonnes pratiques

Abandonner les protéines animales au profit des protéines végétales

RÉFÉRENCES

- AIE (2019), *World Energy Investment 2019*, <https://webstore.iea.org/download/direct/2738?fileName=WEI2019.pdf> (consulté le 3 juillet 2019). [11]
- Banque mondiale (2019), *Beyond the Gap – How Countries Can Afford the Infrastructure They Need while Protecting the Planet*, <https://www.worldbank.org/en/topic/publicprivatepartnerships/publication/beyond-the-gap---how-countries-can-afford-the-infrastructure-they-need-while-protecting-the-planet> (consulté le 3 juillet 2019). [7]
- BEE (2018), « Beyond GDP Growth Debate », *Postgrowth Conference*. [46]
- Berkeley Earth (2017), *Global Temperature Report for 2017*, <http://berkeleyearth.org/global-temperatures-2017/>. [1]
- Bishop, K. et al. (2018), *Hazed and Confused: the Effect of Air Pollution on Dementia*, <http://www.nber.org/papers/w24970> (consulté le 3 juillet 2019). [41]
- Boarini, R. et M. Mira D'Ercole (2013), *Going beyond GDP: An OECD Perspective*, <http://www.bls.gov/iif> (consulté le 25 août 2018). [31]
- Brundtland, G. (1987), *Our Common Future (The Brundtland Report)*, <http://dx.doi.org/10.1080/07488008808408783>. [28]
- Buckle, S. et al. (2014), « Prospects for Paris 2015: Do major emitters want the same climate? », *CORE Discussion Papers*, <https://ideas.repec.org/p/cor/louvco/2014008.html> (consulté le 3 juillet 2019). [17]
- Carney, M. (2015), *Speech: Breaking the Tragedy of the Horizon – Climate Change and Financial Stability*, <https://www.bis.org/review/r151009a.pdf> (consulté le 12 décembre 2017). [14]
- CCNUCC (2015), *Adoption de l'Accord de Paris*. [55]
- Commission économique des Nations Unies pour l'Europe (2014), *Conference of european statisticians recommendations on measuring sustainable development*, https://www.unece.org/fileadmin/DAM/stats/publications/2013/CES_SD_web.pdf (consulté le 3 juillet 2019). [47]
- Commission européenne (2009), *Le PIB et au-delà : mesurer le progrès dans un monde en mutation*, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/HTML/?uri=CELEX:52009DC0433&from=EN> (consulté le 3 octobre 2018). [45]
- Durand, M. et al. (2018), « Countries' Experiences with Well-being and Happiness Metrics », https://s3.amazonaws.com/ghc-2018/GHC_Ch8.pdf (consulté le 5 juin 2018). [30]
- Durand, M. et C. Exton (2019), *Adopting a Well-Being Approach in Central Government: Policy Mechanisms and Practical Tools*, https://s3.amazonaws.com/ghwbpr-2019/UAE/GH19_Ch8.pdf (consulté le 3 juillet 2019). [60]
- EUROSTAT (2010), « GDP and Beyond », *Sigma - The Bulletin of European Statistics*, <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/3217494/5726917/KS-BU-10-002-EN.PDF/07e0c52e-39c2-4e09-a9ac-cc8ac99071c6?version=1.0> (consulté le 19 septembre 2018). [43]
- Exton, C. et M. Shinwell (2018), « Policy Use of Well-being Metrics: Describing countries' experiences », *Documents de travail de SDD*, n° 94, OCDE, Paris, <http://www.oecd.org/fr/sdd/publicationsdocuments/documentsdetravail/> (consulté le 6 novembre 2018). [29]
- Fleurbaey, M. (2009), « Beyond GDP: The Quest for a Measure of Social Welfare », <http://dx.doi.org/10.1257/jel.47.4.1029>. [34]
- Giannetti, B. et al. (2015), « A review of limitations of GDP and alternative indices to monitor human wellbeing and to manage eco-system functionality », *Journal of Cleaner Production*, vol. 87, pp. 11-25, <http://dx.doi.org/10.1016/j.jclepro.2014.10.051>. [35]
- GIEC (2018), *Global Warming of 1.5 C*, <https://ipcc.ch/report/sr15/> (consulté le 17 octobre 2018). [4]
- GIEC (2014), *Changements climatiques 2014 - Rapport de synthèse*, Gian-Kasper Plattner, https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/SYR_AR5_FINAL_full_fr.pdf (consulté le 3 juillet 2019). [3]
- GIEC (2014), *Changements climatiques 2014 - Résumé à l'intention des décideurs*, https://editions.educagri.fr/cop21/ST22/res/giec_resume2014.pdf (consulté le 20 août 2018). [21]
- Heissel, J., C. Persico et D. Simon (2019), *Does Pollution Drive Achievement? The Effect of Traffic Pollution on Academic Performance*, <https://www.nber.org/papers/w25489.pdf> (consulté le 3 juillet 2019). [40]

- IDDDRI (2016), *Les stratégies à long terme de développement à faible émissions de gaz à effet de serre dans l'Accord de Paris : motivations, définition et élaboration*, <https://www.iddri.org/fr/publications-et-evenements/policy-brief/les-strategies-long-terme-de-developpement-faible-emissions> (consulté le 6 septembre 2018). [56]
- Le Quéré, C. et al. (2018), « Global Carbon Budget 2018 », *Earth System Science Data*, vol. 10/4, pp. 2141-2194, <http://dx.doi.org/10.5194/essd-10-2141-2018>. [16]
- Liebreich, M. (2018), *Scenarios for a Solar Singularity*, <https://www.linkedin.com/pulse/scenarios-solar-singularity-michael-liebreich/>. [61]
- Loorbach, D., N. Frantzeskaki et F. Avelino (2017), « Sustainability Transitions Research: Transforming Science and Practice for Societal Change », *Annual Review of Environment and Resources*, vol. 42/1, pp. 599-626, <http://dx.doi.org/10.1146/annurev-environ-102014-021340>. [59]
- Mirabile, M. et J. Calder (2018), « Clean Power for a Cool Planet: Electricity Infrastructure Plans and the Paris Agreement », *Documents de travail de l'OCDE sur l'environnement*, n° 140, Éditions OCDE, Paris, <https://dx.doi.org/10.1787/2dc84376-en>. [10]
- OCDE (2019), *Hausse du niveau des mers : Les approches des pays de l'OCDE face aux risques côtiers*, Éditions OCDE, Paris, <https://dx.doi.org/10.1787/9789264312999-fr>. [24]
- OCDE (2019), *OECD Economic Surveys: New Zealand 2019*, Éditions OCDE, Paris, <https://dx.doi.org/10.1787/b0b94dbd-en>. [49]
- OCDE (2019), *OECD Regional Outlook 2019: Leveraging Megatrends for Cities and Rural Areas*, Éditions OCDE, Paris, <https://dx.doi.org/10.1787/9789264312838-en>. [25]
- OCDE (2018), *OECD Companion to the Inventory of Support Measures for Fossil Fuels 2018*, Éditions OCDE, Paris, <https://dx.doi.org/10.1787/9789264286061-en>. [12]
- OCDE (2018), *Policy Coherence for Sustainable Development 2018: Towards Sustainable and Resilient Societies*, Éditions OCDE, Paris, <https://dx.doi.org/10.1787/9789264301061-en>. [57]
- OCDE (2018), *Réunion du Conseil au niveau des Ministres. Orientations stratégiques du Secrétaire général*, [http://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=C/MIN\(2018\)1&docLanguage=fr](http://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=C/MIN(2018)1&docLanguage=fr) (consulté le 29 août 2018). [50]
- OCDE (2017), *Climate Action -Time for implementation*, <http://www.oecd.org/fr/canada/munk-school-climate-action-time-for-implementation-canada-2017.htm> (consulté le 1 octobre 2018). [15]
- OCDE (2017), *Investing in Climate, Investing in Growth*, Éditions OCDE, Paris, <https://dx.doi.org/10.1787/9789264273528-en>. [5]
- OCDE (2016), *Les conséquences économiques de la pollution de l'air extérieur*, Éditions OCDE, Paris, <https://dx.doi.org/10.1787/9789264262294-fr>. [37]
- OCDE (2016), *Les inégalités restent élevées dans un contexte de reprise modérée*, <https://www.oecd.org/fr/els/soc/OCDE2016-Le-point-sur-les-inegalites-de-revenu.pdf> (consulté le 3 juillet 2019). [53]
- OCDE (2015), *Tous concernés : Pourquoi moins d'inégalité profite à tous*, Éditions OCDE, Paris, <https://dx.doi.org/10.1787/9789264235519-fr>. [52]
- OCDE (2014), *Understanding National Accounts*, <https://doi.org/10.1787/9789264214637-en> (consulté le 6 août 2018). [26]
- OCDE (2013), *Comment va la vie ? 2013 : Mesurer le bien-être*, Éditions OCDE, Paris, https://doi.org/10.1787/how_life-2013-fr (consulté le 3 juillet 2019). [51]
- OCDE (2011), *Comment va la vie ? : Mesurer le bien-être*, Éditions OCDE, Paris, <https://dx.doi.org/10.1787/9789264121195-fr>. [27]
- OCDE/AIE/AEN/FIT (2015), *Aligning Policies for a Low-carbon Economy*, <https://doi.org/10.1787/9789264233294-en> (consulté le 16 novembre 2017). [22]
- OCDE/Banque mondiale/ONU Environnement (2018), *Financing Climate Futures: Rethinking Infrastructure*, Éditions OCDE, Paris, <https://dx.doi.org/10.1787/9789264308114-en>. [6]
- OIT (2015), *Principes directeurs pour une transition juste vers des économies et des sociétés écologiquement durables pour tous*, https://www.ilo.org/global/topics/green-jobs/publications/WCMS_432864/lang--fr/index.htm (consulté le 8 août 2019). [18]
- OMS (2018), « Air Pollution and Child Health: Prescribing Clean Air », <https://www.who.int/ceh/publications/air-pollution-child-health/en/> (consulté le 3 juillet 2019). [39]

- OMS (2015), *Reducing Global Health Risks Through Mitigation of Short-lived Climate Pollutants. Scoping report for policymakers*, <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/189524/9789241565080?sequence=1> (consulté le 3 juillet 2019). [36]
- Organisation des Nations Unies (2012), *The Future We Want*, <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/733FutureWeWant.pdf> (consulté le 3 juillet 2019). [48]
- Perera, F. (2017), « Multiple Threats to Child Health from Fossil Fuel Combustion: Impacts of Air Pollution and Climate Change. », *Environmental Health Perspectives*, vol. 125/2, pp. 141-148, <http://dx.doi.org/10.1289/EHP299>. [23]
- Pierrehumbert, R. (2014), « Short-Lived Climate Pollution », *Annual Review of Earth and Planetary Sciences*, vol. 42/1, pp. 341-379, <http://dx.doi.org/10.1146/annurev-earth-060313-054843>. [42]
- PNUE (2018), *Emissions Gap Report 2018*, <https://www.un.org/Depts/Cartographic/french/htmain.htm> (consulté le 2 juillet 2019). [9]
- Röttgers, D. et B. Anderson (2018), « Power Struggle: Decarbonising the electricity sector », *Documents de travail de l'OCDE sur l'environnement*, n° 139, Éditions OCDE, Paris, <https://dx.doi.org/10.1787/900f4c72-en>. [13]
- Shindell, D. et al. (2017), « A climate policy pathway for near- and long-term benefits », *Science*, vol. 356/6337, pp. 492-493, <http://dx.doi.org/10.1126/science.aaj2350>. [38]
- Stern, T. et U. Persson (2008), « An Even Sterner Review: Introducing Relative Prices into the Discounting Debate », <http://dx.doi.org/10.1093/reep/rem024>. [20]
- Stern, N. (2006), *The Economics of Climate Change: The Stern Review*, Cambridge University Press, <http://dx.doi.org/10.1017/CBO9780511817434>. [19]
- Stiglitz, J., A. Sen et J. Fitoussi (2009), « Report by the Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress », <http://ec.europa.eu/eurostat/documents/118025/118123/Fitoussi+Commission+report> (consulté le 2 mai 2018). [44]
- van den Bergh, J. (2009), « The GDP Paradox », *Journal of Economic Psychology*, vol. 30/2, pp. 117-135, <http://dx.doi.org/10.1016/j.joep.2008.12.001>. [32]
- van den Bergh, J. (2008), « The GDP Paradox », *Journal of Economic Psychology*, vol. 30/2, pp. 117-135, <http://dx.doi.org/10.1016/j.joep.2008.12.001>. [33]
- Van Dender, K. et M. Marten (2019), « The Use of Revenues from Carbon Pricing », *Documents de travail de l'OCDE sur la fiscalité*, OCDE. [54]
- Watts, N. et al. (2015), « Health and Climate Change: Policy Responses to Protect Public Health », *The Lancet*, vol. 386/10006, pp. 1861-1914, [http://dx.doi.org/10.1016/s0140-6736\(15\)60854-6](http://dx.doi.org/10.1016/s0140-6736(15)60854-6). [2]
- Winston, N. et M. Eastaway (2008), *Sustainable Housing in the Urban Context: International Sustainable Development Indicator Sets and Housing*, Springer, <http://dx.doi.org/10.2307/27734657>. [58]
- Zenghelis, D. (2019), « Endogenous Growth, Convexity of Damage and Climate Risk: How Nordhaus' Framework Supports Deep Cuts in Carbon Emissions », vol. 125/583, pp. 574-620, <http://dx.doi.org/10.1111/econj.12188>. [8]

NOTES

1. Voir l'examen in (GIEC, 2018_[64]), « Summary for Policymakers ».
2. Telles que celles de captage et de stockage du carbone, qui pourraient être associées à la combustion de biomasse pour produire des émissions « négatives ».
3. Voir par exemple <https://sdgindex.org/news/behind-the-numbers:joint-research-centre-audit-of-the-sdg-index-and-dashboards/>.
4. Voir étude dans (Liebreich, 2018_[61]).
5. Loorbach (2017_[59]) fait observer que « La transition énergétique est ainsi bien plus qu'une simple mutation technologique ; il s'agit d'une lutte de pouvoir et d'une transformation socioculturelle ayant de profondes répercussions sur les institutions, les habitudes et les convictions. »
6. La réduction de 45 % suppose un léger dépassement, temporaire, des émissions de CO₂ visées pour atteindre l'objectif de limitation à 1.5 °C, et donc des besoins limités d'élimination du CO₂ atmosphérique. Le chiffre de 20 % correspond à une probabilité de 66 % de maintenir la variation des températures à un niveau inférieur à 2 °C.
7. Voir : <https://www.iea.org/geco/emissions/>.
8. Il convient toutefois de noter que ce cadre d'analyse simple ne tient pas compte de la nature dynamique de l'innovation dans le contexte de la modélisation climatique.
9. Pour plus d'informations, voir : <https://www.fsb-tcfd.org/>.
10. La Hongrie a disposé d'un Commissaire parlementaire aux générations futures au cours de la période 2008-12.
11. Voir également l'étude réalisée par (Durand et Exton, 2019_[60]), qui souligne que « pour placer le bien-être de la population au centre de l'action des pouvoirs publics, il faut disposer de meilleures données, mais pas uniquement. Il est aussi nécessaire d'intégrer le bien-être dans les rouages de l'administration et dans les outils de prise de décision. »
12. Un point souligné dans le discours de 2017 du Secrétaire général de l'OCDE et lié à la manière dont le revenu actuel détermine les niveaux d'investissement et d'atténuation dans la description du modèle conceptuel.
13. Ou, similairement, une mesure des revenus et des dépenses.
14. Voir <https://treasury.govt.nz/sites/default/files/2019-05/b19-wellbeing-budget.pdf>.
15. En grande partie, les ODD et le cadre du bien-être de l'OCDE (de même que beaucoup d'initiatives individuelles des pays) définissent le bien-être de manière similaire. Une différence essentielle entre ces deux cadres tient au fait que le cadre l'OCDE est un outil analytique, alors que les ODD constituent une série d'objectifs et de cibles convenus au niveau international en vue d'instaurer le développement durable. À ce titre, les ODD offrent un exemple concret de tentative d'amélioration du bien-être mise en pratique.
16. Voir (Stiglitz, Sen et Fitoussi, 2009_[44]) pour un tour d'horizon des études sur la question.

Pour plus d'information

La Partie I de cette publication est disponible en anglais sur <https://doi.org/10.1787/2f4c8c9a-en>.

Cet ouvrage est publié sous la responsabilité du Secrétaire général de l'OCDE. Les opinions et les interprétations exprimées ne reflètent pas nécessairement les vues officielles des pays membres de l'OCDE.

Ce document, ainsi que les données et cartes qu'il peut comprendre, sont sans préjudice du statut de tout territoire, de la souveraineté s'exerçant sur ce dernier, du tracé des frontières et limites internationales, et du nom de tout territoire, ville ou région.

Crédits photo : Couverture : © Soloviova Liudmyla/Shutterstock.com; Chapitre © Shark_749/Shutterstock.com et Anna Maloverjan/Shutterstock.com; In Briefs © Mihai_Andritoiu/Shutterstock.com, Hung Chung Chih/Shutterstock.com, Rattanapon Ninlapoom/Shutterstock.com, martinho Smart/Shutterstock.com, kamilpetran/Shutterstock.com, Pavlo SShutterstock.com, sirtravelalot/Shutterstock.com, Fotokostic/Shutterstock.com, Zemiko/Shutterstock.com, RossHelen/Shutterstock.com, jamestehart/Shutterstock.com
© OCDE

L'utilisation de ce contenu, qu'il soit numérique ou imprimé, est régie par les conditions d'utilisation suivantes : <http://www.oecd.org/termsandconditions>.
