



# Guide méthodologique sur le développement durable

*Évaluer les impacts  
environnementaux, sociaux  
et économiques des  
politiques et des mesures*



## Clause de non-responsabilité

Tous droits réservés. Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite, stockée dans un système de récupération ou transmise, sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit, électronique, photocopie, enregistrement ou autre, à des fins commerciales sans l'autorisation préalable de l'UNOPS. Par ailleurs, le matériel contenu dans cette publication peut être utilisé, partagé, copié, reproduit, imprimé et/ou stocké, à condition que l'UNOPS soit dûment mentionné comme étant la source et le détenteur des droits d'auteur. Dans tous les cas, le matériel ne peut être altéré ou modifié de quelque manière que ce soit sans l'autorisation expresse de l'UNOPS.

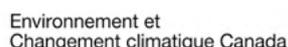
## Citation recommandée

ICAT (Initiative for Climate Action Transparency) (2020). Guide méthodologique sur le développement durable : Evaluer les impacts environnementaux, sociaux et économiques des politiques et mesures.

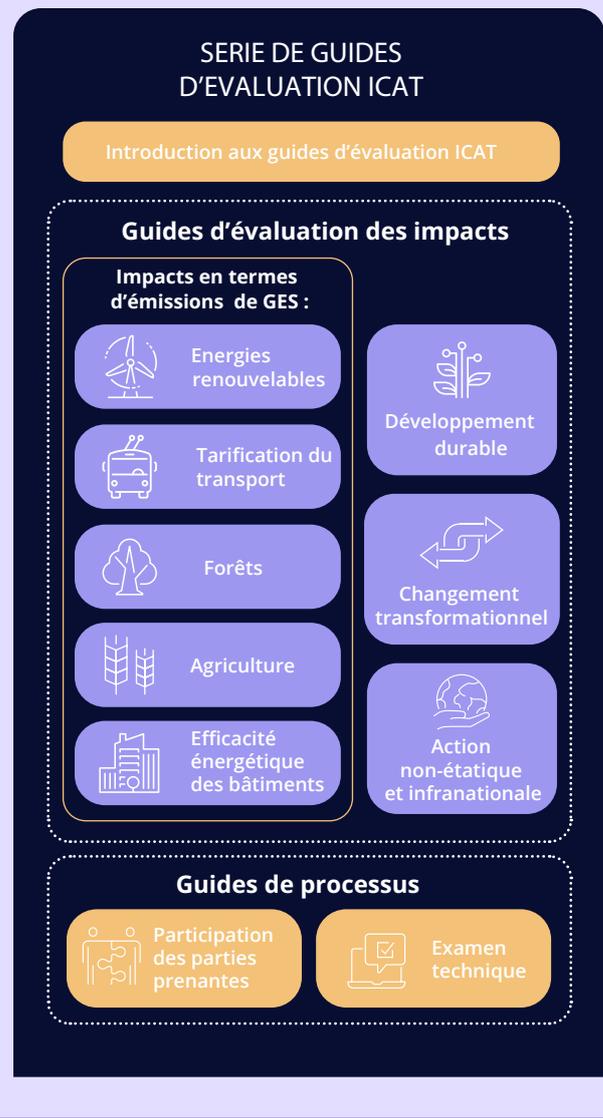
Mise en page et traduit en français par le Citepa



## Donateurs



Ce guide fait partie d'une série de guides développés par l'Initiative pour la Transparence de l'action Climatique (ICAT) afin d'appuyer les pays dans l'évaluation des impacts de leurs politiques et actions. Il a vocation à être combiné avec d'autres guides d'évaluation de l'ICAT et à être utilisé en conjonction avec d'autres méthodologies.



L'ICAT est légalement hébergée par UNOPS.



# Table des matières

<b>Abréviations et acronymes</b> .....	4
<b>Partie I : Introduction, objectifs et concepts clés</b>	
1 Introduction .....	9
2 Objectifs de l'évaluation des impacts en matière de développement durable.....	19
3 Concepts clés, étapes et planification de l'évaluation .....	21
<b>Partie II : Définir l'évaluation</b>	
4 Définir la politique .....	39
5 Choisir quelles catégories d'impact et indicateurs évaluer .....	51
<b>Partie III : Approche qualitative de l'évaluation des impacts</b>	
6 Identifier les impacts spécifiques à chaque catégorie d'impact.....	76
7 Evaluer quantitativement les impacts.....	91
<b>Partie IV : Approche quantitative de l'évaluation des impacts</b>	
8 Estimer la situation de référence.....	120
9 Estimer les impacts de manière ex ante.....	144
10 Estimer les impacts de manière ex post.....	155
11 Evaluer l'incertitude.....	163
<b>Partie V : Suivi et rapportage</b>	
12 Suivre la performance dans le temps.....	173
13 Rapporter.....	191
<b>Partie VI : Processus de décision et utilisation des résultats</b>	
14 Evaluer les synergies et les compromis, et utiliser les résultats.....	199
<b>Annexe A</b> .....	220
<b>Annexe B</b> .....	239
<b>Annexe C</b> .....	241
<b>Glossaire</b> .....	253
<b>Bibliographie</b> .....	258
<b>Contributeurs</b> .....	262

# Abbréviations et acronymes

<b>1,4-DBe</b>	kilogramme de 1,4-dichlorobenzène équivalent
<b>ACB</b>	Analyse coûts-bénéfices
<b>ACE</b>	Analyse coûts-efficacité
<b>ACV</b>	Analyse de cycle de vie
<b>AMC</b>	Analyse multicritère
<b>AMCD</b>	Analyse multicritère de décision
<b>BenMAP</b>	Programme de cartographie et d'analyse des avantages environnementaux
<b>CCNUCC</b>	Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques
<b>CDN</b>	Contribution déterminée au niveau national
<b>CFC</b>	Chlorofluorocarbone
<b>CH<sub>4</sub></b>	Méthane
<b>CO</b>	Monoxyde de carbone
<b>CO<sub>2</sub></b>	Dioxyde de carbone
<b>COSSALT</b>	Coopérative des Services d'Eau et d'Assainissement de Tarija
<b>COV</b>	Composé organique volatile
<b>CSIR</b>	Conseil de la recherche scientifique et industrielle
<b>CST</b>	Concentration solaire thermique
<b>DAFF</b>	Département de l'agriculture, des forêts et de la pêche
<b>DCLG</b>	United Kingdom Department for Communities and Local Government
<b>DEA</b>	Département des affaires environnementales
<b>DFID</b>	United Kingdom Department for International Development
<b>ECR</b>	Essai contrôlé randomisé
<b>EPSAS</b>	Entreprise publique sociale de l'eau et de l'assainissement
<b>EVCI</b>	Espérance de vie corrigée de l'incapacité
<b>FAO</b>	Organisation des Nations Unies pour l'agriculture et l'alimentation

<b>GES</b>	Gaz à effet de serre
<b>GIEC</b>	Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat
<b>Protocole GES</b>	Protocole sur les gaz à effet de serre
<b>GS</b>	Étalon d'or (Goldstandard)
<b>GTT</b>	Groupe de travail technique
<b>HAP</b>	Hydrocarbure aromatique polycyclique
<b>HFC</b>	Hydrofluorocarbone
<b>ICAT</b>	Initiative pour la transparence de l'action climatique
<b>IHME</b>	Institut de métrologie et d'évaluation de la santé (Institute for Health Metrics and Evaluation)
<b>I-JEDI</b>	Impact sur l'emploi et le développement économique à l'échelle internationale (International Jobs and Economic Development Impact)
<b>INE</b>	Institut national de la statistique
<b>JEDI</b>	Impact sur l'emploi et le développement économique (Jobs and Economic Development Impact)
<b>JISEA</b>	Institut conjoint pour l'analyse stratégique de l'énergie (Joint Institute for Strategic Energy Analysis)
<b>Kg Cu e</b>	Kilogramme de cuivre équivalent
<b>Kgep</b>	Kilogramme d'équivalent pétrole
<b>kWh</b>	Kilowattheure
<b>kWp</b>	Kilowatt-crête
<b>LED</b>	Diode électroluminescente
<b>LFG</b>	Gaz de décharge
<b>MNV</b>	Mesure, notification et vérification
<b>Mt CO<sub>2</sub> e</b>	Million de tonnes de dioxyde de carbone équivalent
<b>MW</b>	Megawatt
<b>NBES</b>	Stratégie nationale de bioéconomie
<b>NF3</b>	Trifluorure d'azote
<b>NH<sub>3</sub></b>	Amoniac
<b>NMVOC</b>	Composé organique volatile non méthanique

<b>N<sub>2</sub>O</b>	Oxyde nitreux
<b>NO<sub>2</sub></b>	Dioxyde d'azote
<b>Nox</b>	Oxydes d'azote
<b>O&amp;M</b>	Opération et maintenance
<b>OCDE</b>	Organisation de coopération et de développement économiques
<b>ODD</b>	Objectifs de développement durable
<b>OIT</b>	Organisation Internationale du Travail
<b>OMS</b>	Organisation mondiale de la santé
<b>ONG</b>	Organisations non gouvernementales
<b>ONU</b>	Organisation des Nations-Unies
<b>PFC</b>	Perfluorocarbone
<b>PIB</b>	Produit Intérieur Brut
<b>PM<sub>2,5</sub></b>	Emissions de particules fines
<b>PNUE</b>	Programme des Nations unies pour l'environnement
<b>POP</b>	Polluant organique persistant
<b>PPA</b>	Parité de pouvoir d'achat
<b>PV</b>	Photovoltaïque
<b>QALY</b>	Année de vie pondérée par la qualité
<b>R&amp;D</b>	Recherche et développement
<b>SAGUAPAC</b>	Service d'Eau Potable et d'Assainissement de Santa Cruz
<b>SA-LED</b>	Programme sud-africain de développement à faibles émissions
<b>SANBI</b>	Institut national sud-africain de la biodiversité
<b>SEMAPA</b>	Service Municipal de l'Eau Potable et de l'Assainissement de Cochabamba
<b>SDL</b>	Stratégie de développement local (spatial development framework)
<b>SF<sub>6</sub></b>	Hexafluorure de soufre
<b>SO<sub>2</sub></b>	Dioxyde de soufre
<b>StatSA</b>	Statistiques d'Afrique du Sud
<b>T</b>	Tonne

<b>TCO<sub>2e</sub></b>	Tonne de dioxyde de carbone équivalent
<b>UICN</b>	Union internationale pour la conservation de la nature
<b>UNICEF</b>	Fond des Nations-Unies pour l'enfance
<b>UNSD</b>	Division de la statistique de l'ONU
<b>USAID</b>	Agence des États-Unis pour le développement international
<b>VSL</b>	Valeur statistique de la vie
<b>WARM</b>	Modèle de réduction des déchets (Waste reduction model)
<b>WRI</b>	World Resource Institute
<b>ZAR</b>	Rand (monnaie officielle de l'Afrique du Sud)
<b>ZEE</b>	Zone économique exclusive

Photo par Jason Florio de © UNOPS



# Partie I

**Introduction, objectifs et concepts clés**

# 1. Introduction

*Les gouvernements du monde entier se concentrent de plus en plus sur la mise en œuvre de politiques et d'actions permettant d'atteindre les objectifs de développement durable et de lutte contre le changement climatique de manière intégrée. Dans ce contexte, il est de plus en plus nécessaire d'évaluer et de communiquer les impacts multiples des politiques et actions afin de s'assurer qu'elles fournissent efficacement un large éventail d'avantages en matière de développement durable et de changement climatique. L'évaluation des politiques peut aider les pays à atteindre plus efficacement les objectifs à la fois de l'Accord de Paris et du Programme de développement durable à l'horizon 2030, y compris les Objectifs de développement durable (ODD). Il est urgent d'opérer une transition vers le développement durable et des émissions mondiales nettes nulles de gaz à effet de serre (GES), comme le souligne le rapport spécial Réchauffement planétaire de 1,5°C<sup>1</sup> du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC).*

## 1.1. Objectif de la méthodologie

L'objectif de cette méthodologie est d'aider les utilisateurs à évaluer l'impact des politiques et actions sur le développement durable. Les impacts du développement durable comprennent un large éventail d'impacts répartis en trois dimensions : les impacts environnementaux, les impacts sociaux et les impacts économiques. Parmi les exemples d'impacts, citons l'amélioration de la santé grâce à la réduction de la pollution atmosphérique, la création d'emplois, la réduction de la pauvreté, l'amélioration de l'accès à l'énergie, l'égalité entre les hommes et les femmes, etc. (voir le [Chapitre 5](#)).

Cette méthodologie aide les utilisateurs à répondre aux questions suivantes :

- Quels impacts sur le développement durable une politique ou une action donnée est-elle susceptible d'avoir à l'avenir ?
- Une politique ou une action donnée est-elle sur la bonne voie et produit-elle les résultats escomptés ?
- Quels sont les effets d'une politique ou d'une action donnée à ce jour ?

La méthodologie a été élaborée en gardant à l'esprit les objectifs suivants :

- Aider les utilisateurs à évaluer de manière intégrée tous les impacts pertinents des politiques et actions en matière de développement durable.
- Aider les responsables politiques et les autres décideurs à élaborer des stratégies efficaces pour atteindre les objectifs de développement durable grâce à une meilleure compréhension des différents impacts des politiques et des actions.
- Favoriser un rapportage cohérent et transparent des impacts en matière de développement durable et de l'efficacité des politiques.

Cette méthodologie soutient les objectifs multiples des utilisateurs (développés au [Chapitre 2](#)), notamment faire progresser les politiques et actions qui contribuent à de multiples ODD, renforcer le soutien aux actions climatiques en évaluant et en communiquant les impacts les plus pertinents pour les publics nationaux, et éclairer la conception et la mise en œuvre des politiques pour maximiser les impacts positifs dans de multiples catégories d'impact.

1 Disponible à cette adresse : <https://www.ipcc.ch/sr15/>

La méthodologie vise à aider les décideurs et les analystes à évaluer systématiquement les multiples impacts en matière de développement durable et de changement climatique afin de contribuer à la réalisation des objectifs des ODD et de l'Accord de Paris. L'évaluation d'un large ensemble d'impacts avant et après la mise en œuvre des politiques peut aider à les rendre plus efficaces et durables, à générer des avantages positifs pour la société et à atteindre les résultats souhaités en matière de climat et de développement. Ce type d'évaluation peut aider à intégrer les ODD et les objectifs climatiques dans un processus unifié - par exemple, en identifiant et en rendant compte des avantages en termes de développement durable des mesures prises pour atteindre les contributions déterminées au niveau national (CDN) dans le cadre de l'Accord de Paris. Il peut également favoriser l'accès à la finance climat, compte tenu de l'inclusion des priorités de développement durable dans la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC), l'Accord de Paris et le Fonds vert pour le climat.

## 1.2. Lien avec d'autres méthodologies et ressources

Ce guide fait partie de la série de guides de l'Initiative pour la transparence de l'action climatique (ICAT) pour l'évaluation des impacts des politiques et des actions<sup>2</sup>. Elle est destinée à être utilisée en combinaison avec d'autres guides ICAT en fonction des choix des utilisateurs. La série de guides d'évaluation a pour but de permettre aux utilisateurs qui choisissent d'évaluer les émissions de gaz à effet de serre, le développement durable et les impacts transformationnels d'une politique de le faire de manière intégrée et cohérente dans le cadre d'un processus unique d'évaluation des impacts. Les utilisateurs de cette méthodologie devraient également consulter [le guide ICAT de la participation des parties prenantes](#)<sup>3</sup> sur la manière d'assurer une participation efficace des parties prenantes lors de la conception, de la mise en œuvre et de l'évaluation des politiques et des actions, y compris lors de l'évaluation des impacts sur le développement durable à l'aide de cette méthodologie.

Pour plus d'informations sur les guides d'évaluation de l'ICAT et sur la manière de les combiner, veuillez consulter [le Guide d'introduction de l'ICAT](#) (en anglais uniquement).

Cette méthodologie se fonde sur des ressources existantes telles que la *Norme de politique et d'action* du Greenhouse gas Protocol (GHG Protocol) (© WRI 2014 ; tous droits réservés)<sup>4</sup> et le *Cadre de Mesure du Développement Durable dans les Mesures d'atténuation appropriées au niveau national* - Framework for Measuring Sustainable Development in Nationally appropriate mitigation actions (NAMAs) en anglais (Partenariat PNUE DTU [désormais intitulé UNEP-CCC] et IISD 2015)<sup>5</sup>. La méthodologie s'appuie sur la *Norme de politique et d'action*, qui fournit des orientations sur l'estimation des incidences des politiques et des actions sur les GES, en suivant la même structure de base et la même série d'étapes, ainsi qu'en utilisant un certain nombre des mêmes concepts, lorsqu'ils se révèlent pertinents pour l'évaluation des incidences en matière de développement durable. Les figures et les tableaux adaptés ou reproduits à partir de la *Norme de politique et d'action* sont cités, mais pour des raisons de lisibilité, tous les textes tirés directement ou adaptés de la *Norme de politique et d'action* ne sont pas cités. Outre la structure et les étapes de base, les éléments spécifiques tirés de la *Norme de politique et d'action* comprennent les principes d'évaluation et les concepts clés, repris aux points 3.1.3-4 et 3.1.7-8 de ce guide ([chapitre 3](#)), la description de la politique ou de l'action ([chapitre 4](#)), l'approche de l'identification des impacts des politiques et de la détermination de leur importance ([chapitres 6 et 7](#)), le cadre de quantification des impacts ([chapitres 8-11](#)), et le [glossaire](#). Cette méthodologie est cohérente avec la *Norme de politique et d'action* et peut être utilisée parallèlement à celle-ci.

2 Disponible à cette adresse : <https://climateactiontransparency.org/icat-toolbox>

3 Disponible à cette adresse : <https://climateactiontransparency.org/icat-toolbox>

4 Disponible à cette adresse : [www.ghgprotocol.org/policy-and-action-standard](http://www.ghgprotocol.org/policy-and-action-standard)

5 Disponible à cette adresse : <https://unepdtu.org/publications/framework-formeasuring-sustainable-development-in-namas>

### 1.3. Utilisateurs ciblés

Cette méthodologie est destinée à être utilisée par un large éventail d'organisations et d'institutions. Dans le présent document, le terme « utilisateur » fait référence à l'entité qui utilise la méthodologie.

Les exemples suivants expliquent de quelle manière les différents types d'utilisateurs peuvent utiliser la méthodologie :

- **Gouvernements** : Évaluer les incidences environnementales, sociales et économiques des politiques et actions afin d'éclairer et d'améliorer la conception et la mise en œuvre des politiques, d'améliorer le suivi des progrès des politiques et actions mises en œuvre, d'évaluer rétrospectivement les incidences pour en tirer des enseignements, de rendre compte des progrès accomplis dans la réalisation des ODD, et de faciliter l'accès au financement des politiques et des actions.
- **Bailleurs de fonds et institutions financières** : Évaluer l'impact des financements fournis, tels que les subventions ou les prêts, pour soutenir les politiques et actions en matière de développement durable, y compris le financement basé sur les résultats et les prêts en faveur de politiques de développement.
- **Entreprises** : Évaluer l'impact des actions du secteur privé, telles que les engagements volontaires, la mise en œuvre de nouvelles technologies et le financement du secteur privé, ou évaluer l'impact des politiques et actions gouvernementales sur les entreprises et l'économie.
- **Institutions de recherche et organisations non gouvernementales (ONG)** : Évaluer les incidences environnementales, sociales et économiques des politiques et actions afin d'évaluer les performances ou d'apporter un soutien aux décideurs.
- **Parties prenantes concernées par les politiques et actions**, telles que les communautés locales ou les organisations

de la société civile : Participer plus efficacement à la conception, à la mise en œuvre et à l'évaluation des politiques et actions afin de garantir la prise en compte de leurs préoccupations et de leurs intérêts.

### 1.4. Périmètre et applicabilité de la méthodologie

Cette méthodologie fournit un cadre et un processus globaux pour l'évaluation des incidences des politiques en matière de développement durable<sup>6</sup>. Elle présente des principes, des concepts et des procédures généraux applicables à tous les types de politiques et d'actions, à tous les secteurs et à tous les types d'incidences en matière de développement durable. Elle ne fournit pas d'orientations spécifiques pour des catégories d'impact particulières, telles que l'emploi, la qualité de l'air ou la santé, et ne prescrit pas de méthodes de calcul, d'outils ou de sources de données spécifiques. D'autres lignes directrices, méthodes et outils peuvent être utilisés en combinaison et fournir des méthodes plus approfondies pour des catégories d'impact spécifiques, telles que la qualité de l'air et la santé, ou qui se concentrent spécifiquement sur les impacts économiques, sociaux ou environnementaux (voir le site web de l'ICAT<sup>7</sup> pour une liste de ressources complémentaires).

Ce document est organisé en six parties (figure 1.1). La partie I présente une introduction, y compris les objectifs, les concepts clés et les étapes. La partie II fournit des conseils sur la définition de l'évaluation. La partie III présente une approche qualitative de l'évaluation des impacts et la partie IV une approche quantitative de l'évaluation des impacts. Les parties III et IV couvrent à la fois les évaluations ex ante (prospectives) et les évaluations ex post (rétrospectives). La partie V traite du suivi et du rapportage, et la partie VI fournit des orientations sur la prise de décision et l'utilisation des résultats.

6 Dans ce document, lorsque le mot « politique » est utilisé sans le mot « action », il s'agit d'une abréviation pour désigner les politiques et actions, et les politiques et mesures. Voir le glossaire pour la définition de « politique ou action ».

7 <https://climateactiontransparency.org/our-work/icat-toolbox/assessment-guides/sustainable-development-2/>

### 1.4.1 Types de politiques et actions

Dans cette méthodologie, les « politiques ou actions » désignent les interventions prises ou ordonnées par un gouvernement, une institution ou une autre entité. Il peut s'agir de lois, de directives et de décrets, de réglementations et de normes, de taxes, de redevances, de subventions et d'incitations, d'instruments d'information, d'accords volontaires, de la mise en œuvre de technologies, de processus ou de pratiques, ainsi que de financements et d'investissements du secteur public ou privé<sup>8</sup>.

Cette méthodologie est applicable aux politiques :

- A toute échelle de gouvernance (nationale, infranationale, municipale) dans tous les pays et toutes les régions.
- Dans tous les secteurs, tels que l'agriculture, la sylviculture, l'énergie, les transports, l'industrie et les déchets, ainsi que les instruments politiques intersectoriels.
- Qui sont planifiées, adoptées ou mises en œuvre.
- Qui sont de nouvelles politiques ou des extensions, des modifications ou des suppressions de politiques existantes.

Étant donné que cette méthodologie est élaborée dans le cadre de l'ICAT, elle se concentre sur l'évaluation des incidences en matière de développement durable des politiques qui ont un impact sur le changement climatique. Il s'agit notamment des politiques principalement mises en œuvre pour atteindre les objectifs climatiques, ainsi que des politiques principalement mises en œuvre pour atteindre d'autres objectifs environnementaux, sociaux ou économiques, mais dont l'impact peut être positif ou négatif sur les émissions de gaz à effet de serre.

Le [tableau 1.1](#) présente les types généraux de politiques qui peuvent être évalués. La liste n'est pas exhaustive et certains utilisateurs peuvent avoir d'autres types de politiques.

8 WRI (2014).



Photo par Atsushi Shibuya de © UNOPS

FIGURE 1.1

## Vue d'ensemble de la méthodologie

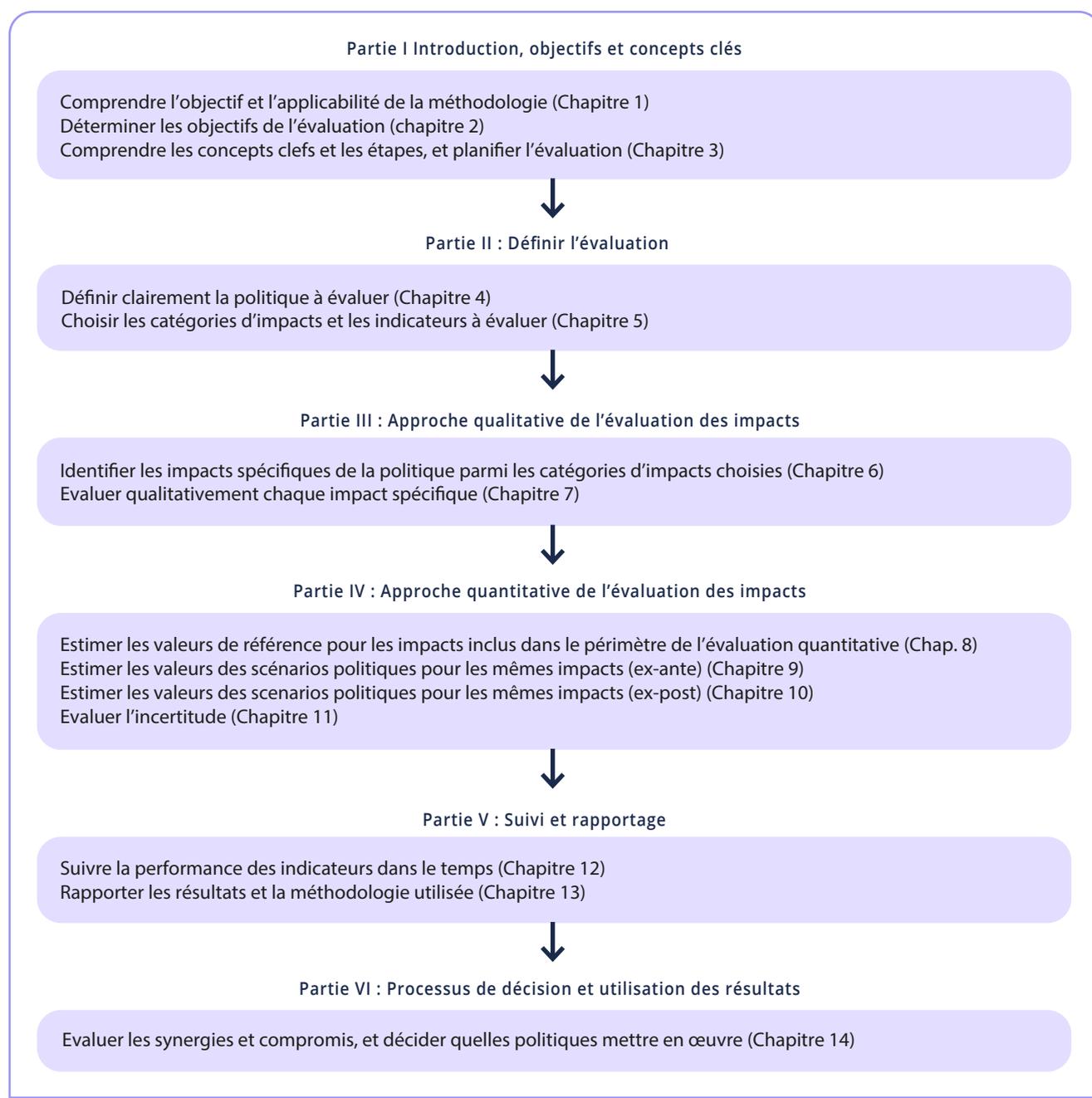


TABLEAU 1.1

## Types de politiques

Types de politiques	Description
<b>Normes et réglementations</b>	Réglementations ou normes qui spécifient des technologies de réduction (réglementation ou norme technologique) ou des exigences minimales en matière de consommation d'énergie, de rejets de polluants ou d'autres activités (réglementation ou norme de performance). Elles prévoient généralement des sanctions en cas de non-respect.
<b>Taxes et charges</b>	Prélèvements imposés à chaque unité d'activité - par exemple, une taxe sur les carburants, une taxe sur le carbone, une taxe sur les embouteillages ou une taxe à l'importation ou à l'exportation.
<b>Subventions et incitations</b>	Paiements directs, réductions d'impôts, soutiens tarifaires ou équivalents accordés par les gouvernements à une entité pour la mise en œuvre d'une pratique ou l'accomplissement d'une action spécifique.
<b>Accords ou actions volontaires</b>	Accords, engagements ou actions entrepris volontairement par des acteurs du secteur public ou privé, soit unilatéralement, soit conjointement dans le cadre d'un accord négocié. Certains accords volontaires prévoient des primes ou des pénalités liées à la participation à l'accord ou à la réalisation des engagements.
<b>Dispositifs d'information</b>	Exigences en matière de publication de l'information. Elles comprennent les programmes de labellisation, les programmes de rapportage, les systèmes d'évaluation et de certification, les étalonnages et les campagnes d'information ou d'éducation visant à modifier les comportements par une prise de conscience accrue.
<b>Programmes d'échanges de quotas d'émissions</b>	Programmes qui fixent une limite aux émissions globales de divers polluants provenant de sources spécifiées, exigent que les entités sources de pollution disposent de permis, de quotas ou d'autres unités correspondant à leurs émissions réelles, et autorisent l'échange de permis entre les sources. Ces programmes sont également appelés systèmes d'échange de quotas d'émission.
<b>Politiques de recherche, développement et déploiement</b>	Politiques visant à soutenir les avancées technologiques, par le biais d'un financement ou d'un investissement direct du gouvernement, ou d'une facilitation de l'investissement, dans les activités de recherche, de développement, de démonstration et de déploiement des technologies.
<b>Politiques de marchés publics</b>	Politiques exigeant que des caractéristiques spécifiques (telles que les avantages sociaux ou environnementaux) soient prises en compte dans le cadre des procédures de passation des marchés publics.
<b>Programmes d'infrastructure</b>	Mise à disposition (ou octroi d'une autorisation gouvernementale) d'infrastructures telles que les routes, l'eau, les services urbains et les trains à grande vitesse.

TABLEAU 1.1

## Types de politiques - suite et fin

Type de politique	Description
<b>Déploiement de technologies, processus ou pratiques</b>	Mise en œuvre de technologies, de processus ou de pratiques (par exemple, ceux qui réduisent les émissions par rapport aux technologies, processus ou pratiques existants).
<b>Financement et investissement</b>	Subventions ou prêts du secteur public ou privé - par exemple, ceux qui soutiennent les stratégies ou les politiques de développement (prêts ou opérations de politique de développement tels que les prêts, les crédits et les subventions).

Source : Adapté du WRI (2014), sur la base des données du GIEC (2007).

Les politiques peuvent renvoyer à des dispositifs plus ou moins détaillés, allant de stratégies, plans ou objectifs généraux qui définissent des objectifs de haut niveau ou des résultats souhaités, à des instruments politiques spécifiques pour mettre en œuvre une stratégie, un plan ou un objectif général, en passant par la mise en œuvre de technologies, de processus ou de pratiques (parfois appelées « mesures ») qui résultent des instruments politiques. Ces éléments sont illustrés dans la [figure 1.2](#), qui montre l'éventail des interventions, de la plus ambitieuse à la plus concrète.

Cette méthodologie est principalement conçue pour évaluer des instruments politiques spécifiques et la mise en œuvre de technologies, de processus et de pratiques. Les utilisateurs qui souhaitent évaluer les effets de stratégies, de plans ou d'objectifs généraux doivent d'abord définir les instruments politiques individuels - ou les technologies, les processus ou les pratiques - qui seront mis en œuvre pour réaliser la stratégie ou le plan. Les stratégies ou plans généraux peuvent être difficiles à évaluer parce que le niveau de détail nécessaire à l'évaluation des impacts peut ne pas être disponible sans plus de spécificité, et que différentes politiques utilisées pour atteindre le même objectif peuvent avoir des impacts différents.

Cette méthodologie est principalement conçue pour les actions à plus grande échelle que les projets individuels. L'accent est mis sur les politiques et actions, compte tenu de l'évolution en cours vers des politiques et actions plus larges

telles que représentées par les CDN des pays. Toutefois, les utilisateurs qui évaluent l'impact de projets individuels peuvent également faire usage de cette méthodologie.

#### 1.4.2 Une approche flexible

Ce guide offre une certaine souplesse dans la manière d'évaluer l'impact des politiques en matière de développement durable, afin de permettre aux utilisateurs de l'appliquer dans le contexte de leurs propres objectifs et en fonction des ressources dont ils disposent. Elle fournit des orientations plutôt que des exigences et n'est pas normative, afin de tenir compte des différentes situations nationales. Les utilisateurs n'ont pas besoin de suivre toutes les étapes, mais peuvent se contenter de suivre celles qui correspondent à leurs besoins. Chaque étape peut être mise en œuvre selon une approche plus simplifiée ou plus sophistiquée, en fonction de la disponibilité des données et des ressources, et des objectifs de l'utilisateur. Les différentes options pour l'application de cette méthodologie, y compris le choix d'une approche qualitative ou quantitative, sont expliquées au [chapitre 3](#). Certains objectifs peuvent nécessiter une plus grande précision, cohérence et transparence dans la manière dont les impacts sont évalués et rapportés, comme l'accès au financement ou le rapportage des progrès accomplis dans la réalisation des ODD et de l'Accord de Paris.

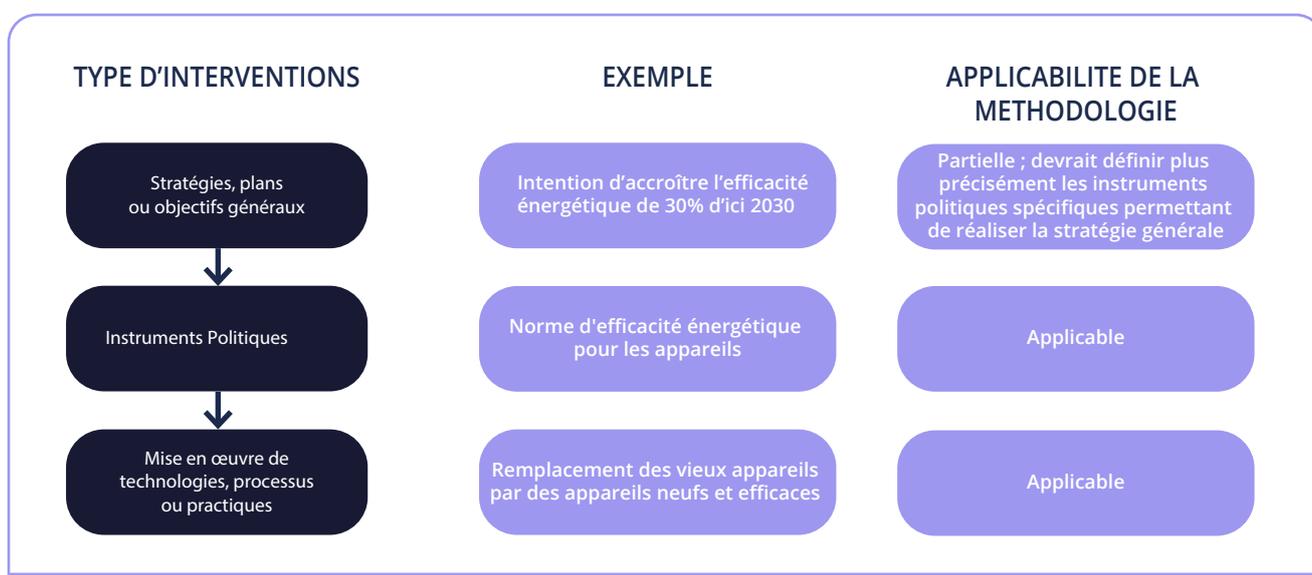
Du fait de sa flexibilité, les utilisateurs qui appliquent cette méthodologie et les lecteurs des rapports

d'analyse d'impact qui en résultent doivent être conscients des incertitudes potentielles lors de l'interprétation des résultats. Les utilisateurs qui ont l'intention de comparer ou d'agréger les résultats de plusieurs analyses d'impact doivent être conscients du fait que les différences entre les résultats rapportés peuvent résulter de choix méthodologiques différents plutôt que de différences réelles. Par exemple, deux

évaluations de l'impact d'une politique sur l'emploi et le développement économique peuvent aboutir à deux conclusions différentes en raison de différences de méthodes et d'hypothèses. Afin de surmonter cette difficulté, cette méthodologie encourage un rapportage transparent (au [chapitre 13](#)) pour expliquer les méthodes et les hypothèses utilisées, afin de s'assurer que les résultats sont correctement interprétés.

FIGURE 1.2

### Type d'interventions



## 1.5. Périmètre et applicabilité de la méthodologie

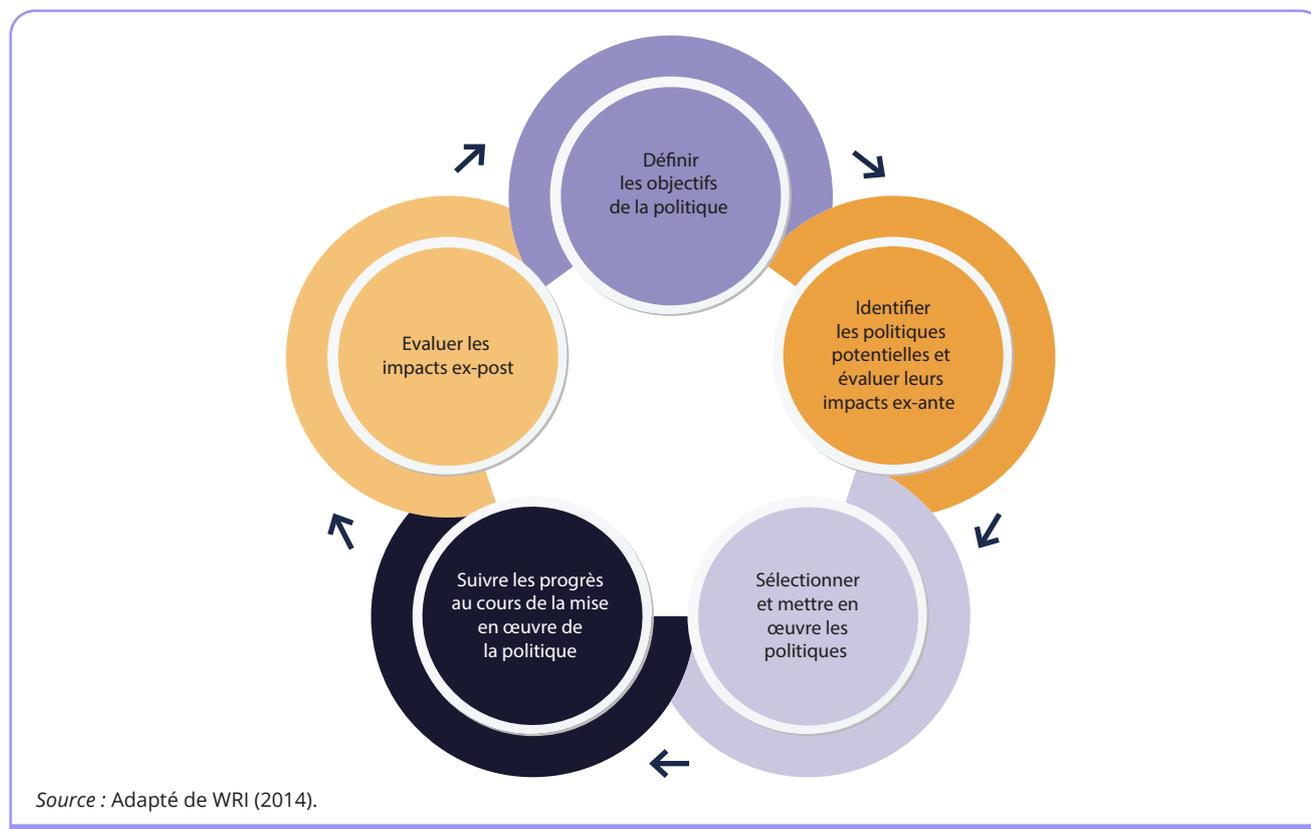
Cette méthodologie peut être utilisée à plusieurs étapes du processus de conception et de mise en œuvre d'une politique, notamment :

- Avant la mise en œuvre - pour évaluer les impacts futurs attendus d'une politique (évaluation ex ante).
- Pendant la mise en œuvre - pour évaluer les effets obtenus à ce jour, les progrès en cours des principaux indicateurs de performance clés et les effets futurs escomptés d'une politique.
- Après la mise en œuvre - pour évaluer les effets de la politique (évaluation ex post).

Selon les objectifs et le moment où cette méthodologie est appliquée, les utilisateurs peuvent suivre les étapes de l'évaluation ex ante, de l'évaluation ex post ou des deux. L'approche la plus complète consiste à appliquer cette méthodologie avant la mise en œuvre, régulièrement pendant la mise en œuvre de la politique et à nouveau après la mise en œuvre. Les utilisateurs effectuant uniquement une évaluation ex post peuvent sauter le chapitre 9. Les utilisateurs effectuant uniquement une évaluation ex ante peuvent sauter le chapitre 10. La figure 1.3 présente une série d'étapes permettant de suivre et d'évaluer les impacts à plusieurs stades du cycle de conception et de mise en œuvre d'une politique. Dans cette figure, le processus est itératif, de sorte que les enseignements tirés des expériences précédentes permettent d'améliorer la conception et la mise en œuvre des politiques et d'en élaborer de nouvelles.

FIGURE 1.3

## Évaluer les impacts lors du cycle de conception et de mise en œuvre d'une politique



## 1.6. Recommandations clés

Cette méthodologie comprend des recommandations clés qui sont des étapes à suivre lors de l'évaluation et du rapportage des impacts. Ces recommandations ont pour but d'aider les utilisateurs à produire des évaluations d'impact crédibles et de qualité, fondées sur les principes de pertinence, d'exhaustivité, de cohérence, de transparence et d'exactitude.

Les recommandations clés sont indiquées dans les chapitres suivants par la phrase « Il est recommandé de... ». Toutes les recommandations clés sont également compilées dans une check-list au début de chaque chapitre.

Les utilisateurs qui souhaitent suivre une approche plus souple peuvent choisir d'utiliser cette méthodologie sans adhérer aux recommandations clés. Le [Guide d'introduction à l'ICAT](#) (en anglais uniquement) fournit de plus amples informations

sur la manière dont les recommandations clés sont utilisées dans les guides méthodologiques ICAT, ainsi que sur la manière de suivre soit l'« approche flexible », soit l'« approche des recommandations clés » lors de l'utilisation de la méthodologie. Consultez le [Guide d'introduction](#) avant de décider de l'approche à suivre.

## 1.7. Alignement avec les Objectifs de Développement Durable (ODD)

Cette méthodologie s'inspire et est compatible avec les ODD des Nations Unies<sup>9</sup> et vise à aider les utilisateurs à évaluer l'impact des politiques par rapport aux ODD. Le [chapitre 5](#) décrit les catégories d'impact en matière de développement durable que les utilisateurs peuvent évaluer à l'aide de Cette méthodologie, et qui sont compatibles avec les ODD. Le [chapitre 12](#) fournit des conseils sur le suivi des progrès accomplis dans la réalisation des ODD.

9 <https://sustainabledevelopment.un.org/sdgs>

---

## 1.8. Méthodes de calcul, modèles et outils pour évaluer les impacts

Ce document décrit un processus général que les utilisateurs doivent suivre pour évaluer l'impact des politiques, mais ne prescrit pas de méthodes de calcul ou d'outils spécifiques à utiliser. Les utilisateurs doivent compléter cette méthodologie par des modèles, des outils de calcul, des feuilles de calcul ou d'autres méthodes pour effectuer les calculs.

Pour aider les utilisateurs à appliquer cette méthodologie, le site web de l'ICAT<sup>10</sup> fournit une liste d'outils de calcul, de modèles et de ressources pour l'estimation des impacts sociaux, économiques et environnementaux des politiques, organisés par catégorie d'impact. Ces ressources complémentaires fournissent des méthodes plus détaillées pour les différentes catégories d'impact.

---

## 1.9. Processus de développement de la méthodologie

Ce guide méthodologique a été élaboré dans le cadre d'un processus inclusif et multipartite organisé par l'ICAT. Cette méthodologie est dirigée par le World Resources Institute (WRI) (chef de file) et le Partenariat DTU du PNUE (co-chef de file [désormais intitulé UNEP-CCC]), qui font office de secrétariat et guident le processus de développement. La première version a été élaborée par des équipes de rédaction, composées d'un sous-ensemble d'un groupe de travail technique (GTT) plus large et du secrétariat. Le GTT est composé d'experts et de parties prenantes<sup>11</sup> provenant d'un éventail de pays identifiés par le biais d'un appel public à manifestation d'intérêt. Le GTT a contribué à l'élaboration du premier projet de texte en participant à des réunions régulières et

en formulant des observations écrites. Un groupe d'examineurs a fourni un retour d'information écrit sur le premier projet de texte.

La deuxième version a été testée par les pays participant à l'ICAT et par d'autres acteurs non étatiques afin de s'assurer qu'elle pouvait être mise en œuvre de manière pratique. Cette version de la méthodologie a été élaborée sur la base des commentaires recueillis au cours de cette expérience et comprend des études de cas tirées de ces applications.

Le Comité consultatif de l'ICAT, qui fournit des conseils stratégiques à l'ICAT, a examiné la deuxième version. De plus amples informations sur le processus de développement, y compris la gouvernance de l'initiative et les pays participants, sont disponibles sur le site web de l'ICAT. La liste de tous les contributeurs figure dans la section « Contributeurs » à la fin du document.

---

10 <https://climateactiontransparency.org/icat-toolbox/sustainabledevelopment>

11 Listées sur <https://climateactiontransparency.org/icat-toolbox/>

## 2. Objectifs de l'évaluation des impacts sur le développement durable

Ce chapitre présente une vue d'ensemble des objectifs que les utilisateurs sont susceptibles d'avoir lorsqu'ils évaluent l'impact des politiques en matière de développement durable. La détermination des objectifs de l'évaluation est une première étape importante, car les décisions prises dans les chapitres suivants doivent être guidées par les objectifs énoncés.

### CHECKLIST DES RECOMMANDATIONS CLES

- Déterminer les objectifs de l'évaluation au début du processus d'évaluation des impacts

L'évaluation de l'impact des politiques est une étape clé dans l'élaboration de stratégies de développement durable efficaces. L'évaluation des impacts soutient la prise de décision fondée sur des données probantes en permettant aux décideurs politiques et aux parties prenantes de comprendre la relation entre les politiques et les changements attendus ou obtenus dans diverses catégories d'impact en matière de développement durable.

Il est *fortement recommandé* de déterminer les objectifs de l'évaluation dès le début du processus d'évaluation des impacts. Des exemples d'objectifs pour l'évaluation des impacts d'une politique sur le développement durable sont présentés ci-dessous.

### 2.1. Objectifs généraux

- Identifier et promouvoir des politiques qui répondent à de multiples priorités, contribuent à de multiples objectifs et conduisent à de multiples avantages, tels que l'amélioration de la santé due à la réduction de la pollution atmosphérique, la création d'emplois, la réduction de la pauvreté, l'atténuation du changement climatique, l'amélioration de l'accès à

l'énergie, l'égalité des sexes, et d'autres identifiés dans les stratégies de développement, les ODD, les CDN dans le cadre de l'Accord de Paris et d'autres plans pour promouvoir la cohérence des politiques et les stratégies nationales intégrées.

- Intégrer la politique climatique dans une politique de développement national plus large et élargir le soutien aux actions climatiques en évaluant et en communiquant les impacts des actions climatiques (environnementaux, sociaux et économiques) qui sont les plus pertinents pour les priorités nationales et les parties prenantes.
- Maximiser les effets positifs, minimiser et atténuer les effets négatifs des politiques dans de multiples catégories d'impact et sur différents groupes sociaux.
- Veiller à ce que les politiques soient rentables et à ce que les ressources limitées soient investies de manière efficace.
- Aligner les politiques sur les lois et principes nationaux et internationaux en matière de développement durable, de changement climatique et de droits de l'Homme, ainsi que sur les lois et réglementations nationales relatives à l'évaluation de l'impact environnemental et social.

### 2.2. Objectifs de l'évaluation des impacts avant la mise en œuvre de la politique

- Améliorer la sélection, la conception et la mise en œuvre des politiques en comparant les options politiques sur la base de leurs impacts futurs attendus dans plusieurs catégories d'impact, et en appréhendant les impacts des différents choix de conception et de mise en œuvre.

- **Éclairer la définition des objectifs** en évaluant la contribution potentielle des options politiques aux objectifs nationaux ou infranationaux, tels que les ODD et les CDN, et comprendre si les politiques planifiées sont suffisantes pour atteindre les objectifs.
- **Rendre compte** des impacts futurs attendus des politiques, au niveau national ou international.
- **Accéder au financement** des politiques envisagées en démontrant les avantages nets dans plusieurs catégories d'impact.

---

### 2.3. Objectifs de l'évaluation des impacts pendant ou après la mise en œuvre de la politique

- **Évaluer l'efficacité des politiques et améliorer leur mise en œuvre** en déterminant si les politiques sont mises en œuvre comme prévu et si elles produisent les résultats escomptés dans de multiples catégories d'impact et au sein de différents groupes sociaux.
- **Apporter des ajustements à la conception** et à la mise en œuvre des politiques et décider s'il convient de poursuivre les actions en cours, de les améliorer ou de mettre en œuvre des actions supplémentaires.
- **Tirer les leçons de l'expérience et partager les bonnes pratiques** concernant l'impact des politiques.
- **Suivre les progrès accomplis dans la réalisation des objectifs nationaux**, tels que les CDN et les ODD, et comprendre la contribution des politiques à leur réalisation.
- **Rendre compte des impacts** des politiques réalisées à ce jour, au niveau national ou international.
- **Répondre aux exigences des bailleurs de fonds** en matière de rapportage des impacts des politiques sur le développement durable, le cas échéant.

Les utilisateurs doivent identifier le(s) public(s) visé(s) par le rapport d'évaluation. Il peut s'agir de décideurs politiques, du grand public, d'ONG, d'entreprises, de bailleurs de fonds, d'institutions financières, d'analystes, d'instituts de recherche et d'autres parties prenantes concernées par la politique ou susceptibles de l'influencer. Pour plus d'informations sur l'identification des parties prenantes, reportez-vous au *Guide sur la participation des parties prenantes* de l'ICAT.

Les chapitres suivants offrent une certaine flexibilité pour permettre aux utilisateurs de choisir la meilleure façon d'évaluer les impacts des politiques dans le contexte de leurs objectifs, y compris les impacts à inclure dans les limites de l'évaluation, ainsi que les méthodes et les sources de données à utiliser. Les utilisateurs peuvent suivre une approche d'évaluation qualitative et/ou quantitative, en fonction de leurs objectifs (voir [chapitre 3](#)). Le niveau approprié de précision et d'exhaustivité variera probablement en fonction de l'objectif. Les utilisateurs doivent évaluer les impacts des politiques avec un niveau de précision et d'exhaustivité suffisant pour atteindre les objectifs déclarés de l'évaluation.

# 3. Concepts clés, étapes et planification de l'évaluation

*Dans ce chapitre, nous présentons les concepts clés de la méthodologie, nous donnons un aperçu des étapes de l'évaluation des impacts des politiques en matière de développement durable et nous fournissons des conseils sur la planification de l'évaluation.*

## CHECKLIST DES RECOMMANDATIONS CLES

- Fonder l'évaluation sur les principes de pertinence, exhaustivité, cohérence, transparence et précision.

### 3.1. Concepts clés

Cette section décrit les concepts clés qui sont pertinents pour plusieurs chapitres de la méthodologie. Elle introduit des concepts et des étapes qui sont développés plus en détail dans les chapitres suivants. Il s'agit d'une vue d'ensemble. Les détails techniques sont précisés au [chapitre 4](#).

#### 3.1.1. Dimensions du développement durable, catégories d'impact et impacts spécifiques

L'évaluation des impacts est l'évaluation qualitative ou quantitative des impacts résultant d'une politique. Dans cette méthodologie, les impacts en matière de développement durable comprennent tous les types d'impacts à travers trois « dimensions » fondamentales : l'environnement, le social et l'économique.

Chaque dimension comprend diverses « catégories d'impact », qui sont des types d'impacts en matière de développement durable concernés par une politique, tels que la qualité de l'air, la santé, l'emploi, la réduction de la pauvreté, l'accès à l'énergie, l'égalité entre les hommes et les femmes, la biodiversité et l'indépendance énergétique, parmi d'autres catégories décrites dans le [chapitre 5](#). Les utilisateurs choisissent les catégories d'impact à inclure dans l'évaluation au chapitre 5.

Enfin, un « impact spécifique » est un changement plus précis (au sein d'une catégorie d'impact sélectionnée) qui résulte d'une politique, tel que l'augmentation du nombre d'emplois dans le secteur de la fabrication de panneaux solaires photovoltaïques (PV) résultant d'une politique d'incitation à l'achat de panneaux solaires photovoltaïques. Les utilisateurs identifient les impacts spécifiques de la politique (dans les catégories d'impact sélectionnées) au [chapitre 6](#). Les utilisateurs sont encouragés à inclure les impacts positifs et négatifs afin de permettre aux décideurs de comprendre l'ensemble des impacts et de maximiser les bénéfices nets résultant des politiques.

#### 3.1.2. Indicateurs et paramètres

Un « indicateur » est une mesure qui peut être estimée pour indiquer l'impact d'une politique sur une catégorie d'impact donnée, ou qui peut être suivie dans le temps pour permettre le suivi des changements vers les résultats escomptés. Par exemple, pour mesurer l'impact d'une politique sur l'emploi, un indicateur clé est le « nombre de personnes employées ». Les indicateurs sont ce que l'utilisateur cherche à calculer pour évaluer l'impact de la politique.

Le calcul de l'impact d'une politique sur un indicateur donné peut nécessiter la collecte de données sur plusieurs paramètres. Les « paramètres » sont les données nécessaires pour calculer la valeur d'un indicateur, dans les cas où l'indicateur ne peut pas être mesuré directement. Dans certains cas, les indicateurs sont suffisants et des paramètres supplémentaires ne sont pas nécessaires. Par exemple, il peut être possible de mesurer directement l'indicateur « nombre de personnes employées ». Dans d'autres cas, des paramètres sont nécessaires pour mesurer la valeur de l'indicateur. Par exemple, pour estimer les économies réalisées par les ménages grâce à un programme d'efficacité énergétique, il faut estimer le prix de l'électricité et la quantité d'énergie consommée dans le scénario de référence et le scénario politique. Dans cet exemple, les

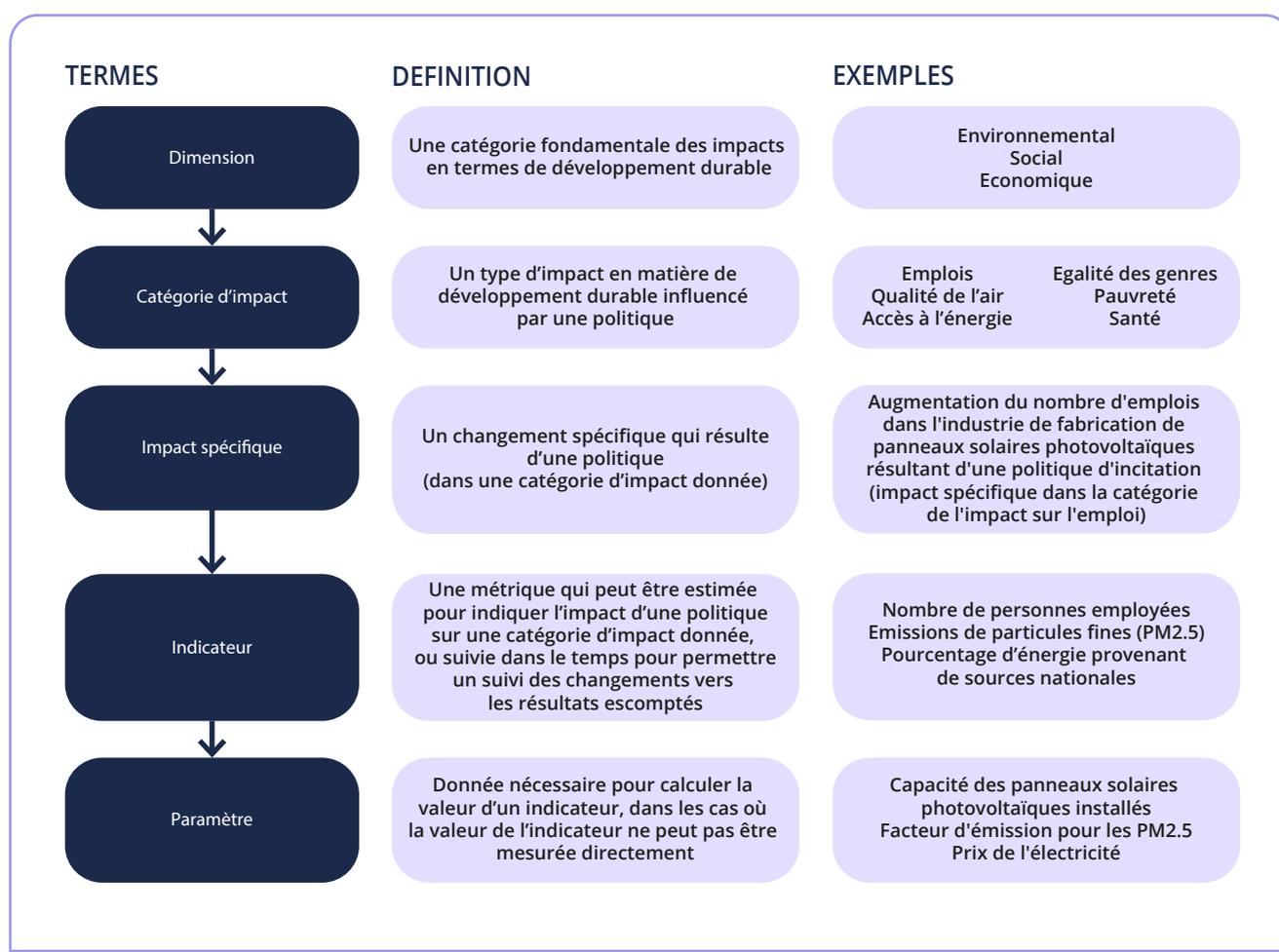
« économies de coûts pour les ménages » sont l'indicateur, tandis que le « prix de l'électricité » et la « quantité d'énergie consommée » sont des paramètres. Ces deux paramètres ne sont pas eux-mêmes des indicateurs d'intérêt, mais sont nécessaires pour calculer la valeur de l'indicateur d'intérêt (c'est-à-dire les économies de coûts pour les ménages). Le fait qu'une mesure donnée soit qualifiée d'indicateur ou de paramètre dépend du contexte. Dans l'exemple précédent, la « quantité d'énergie consommée » serait un indicateur

plutôt qu'un paramètre si l'utilisateur avait l'intention d'évaluer l'impact de la politique sur la consommation d'énergie.

La [figure 3.1](#) résume ces concepts. Dans la figure, le niveau de détail, de spécificité et de désagrégation augmente du haut de la figure (dimensions) vers le bas (paramètres).

FIGURE 3.1

Vue d'ensemble des dimensions du développement durable, des catégories d'impact, des impacts spécifiques, des indicateurs et des paramètres



### 3.1.3. Evaluation du périmètre et de la période d'évaluation

Le périmètre de l'évaluation définit la portée de l'évaluation en termes de dimensions, de catégories d'impact et d'impacts spécifiques inclus dans l'évaluation. Le périmètre de l'évaluation peut être plus large que les limites géographiques et sectorielles dans lesquelles la politique est mise en œuvre.

Le [chapitre 7](#) fournit des orientations sur la définition du périmètre de l'évaluation qualitative. Le [chapitre 8](#) fournit des orientations sur la définition du périmètre de l'évaluation quantitative. Tous les impacts spécifiques identifiés au [chapitre 6](#) doivent être inclus dans le périmètre de l'évaluation qualitative, tandis que le périmètre de l'évaluation quantitative doit inclure tous les impacts significatifs, dans la mesure du possible.

La période d'évaluation est la période au cours de laquelle les impacts résultant de la politique sont évalués. La période d'évaluation peut être différente de la période de mise en œuvre de la politique, qui est la période pendant laquelle la politique est en vigueur. Les [chapitres 7 et 8](#) fournissent de plus amples informations sur la définition de la période d'évaluation.

### 3.1.4. Attribution des impacts aux politiques et actions

Cette méthodologie peut aider les utilisateurs à attribuer les effets en matière de développement durable à une politique spécifique (ou à un ensemble de politiques) et à comprendre dans quelle mesure les politiques sont efficaces pour atteindre les résultats souhaités, ce qui va dans le sens des objectifs énumérés au [chapitre 2](#).

Il est difficile d'attribuer des impacts à des politiques spécifiques, car les changements dans le monde sont le résultat de nombreux facteurs, y compris (1) la politique évaluée, (2) d'autres politiques qui affectent directement ou indirectement les mêmes catégories d'impact, et (3) divers facteurs externes qui affectent les mêmes catégories d'impact. Pour surmonter cette difficulté, il est utile de définir un scénario de référence qui représente ce qui est le plus susceptible de se produire en l'absence de la politique évaluée.

Par exemple, une ville peut mettre en œuvre un programme d'emplois verts et observer que l'année suivante, les emplois ont diminué. Toutefois, le fait que les emplois aient diminué ne signifie pas que la politique a échoué ou qu'elle est à l'origine de la diminution des emplois. Une corrélation entre la mise en œuvre d'une politique et le déclin de l'emploi n'est pas suffisante pour établir un lien de causalité. Au contraire, les emplois peuvent avoir diminué en raison d'un ralentissement économique plus large. La politique peut néanmoins avoir été efficace en augmentant le nombre d'emplois par rapport à un scénario de référence.

L'attribution des impacts fait partie intégrante de la méthode d'évaluation quantitative de l'impact incluse dans cette méthodologie. Pour estimer l'impact d'une politique, les utilisateurs suivent trois étapes de base :

1. Définir le scénario de référence et estimer les paramètres du scénario de référence ([chapitre 8](#)).
2. Définir le scénario politique et en estimer les paramètres ([chapitres 9 et 10](#)).
3. Soustraire la valeur du scénario de référence de la valeur du scénario de politique pour estimer l'impact de la politique ([chapitres 9 et 10](#)).

L'attribution des impacts aux politiques fait également partie de la méthode d'évaluation qualitative de l'impact, qui consiste à identifier les impacts par le biais d'une chaîne causale illustrant les relations de cause à effet entre une politique et les impacts.

Dans des situations complexes, un lien de causalité entre une politique donnée et un résultat donné ne peut pas toujours être démontré avec un degré élevé de certitude ou d'exactitude. Les utilisateurs et les parties prenantes doivent faire preuve de prudence dans l'interprétation des résultats de l'évaluation, qui ne sont fiables que dans la mesure où les données et les méthodes utilisées le sont. Dans les situations très complexes ou incertaines, il peut être plus approprié de conclure qu'une politique contribue à l'obtention d'un résultat souhaité que d'attribuer un changement spécifique à cette politique.

### 3.1.5. Suivre les progrès des indicateurs dans le temps

Une alternative à l'attribution d'impacts à des politiques spécifiques consiste à suivre les tendances des statistiques nationales globales ou à surveiller les indicateurs dans le temps par rapport aux valeurs historiques, aux valeurs cibles et aux valeurs au début de la mise en œuvre de la politique (voir [chapitre 12](#)).

Le suivi des tendances des indicateurs met en évidence les changements dans les résultats ciblés d'une politique, ce qui permet de comprendre si une politique est sur la bonne voie. Le suivi des indicateurs clés est également nécessaire pour évaluer les progrès accomplis dans la réalisation des objectifs et déterminer si les résultats souhaités sont atteints. Par exemple, pour suivre les progrès d'une politique d'efficacité énergétique, un utilisateur peut suivre la consommation d'électricité dans le temps à partir de la date de mise en œuvre de la politique et observer si la consommation d'énergie est en baisse.

Toutefois, le suivi des indicateurs ne permet pas d'expliquer les raisons des changements survenus ni de démontrer les relations de cause à effet entre

les interventions et les impacts, puisqu'il n'implique pas la définition d'un scénario de référence. Par exemple, si la consommation d'énergie diminue d'une année à l'autre, le changement peut être le résultat de la politique d'efficacité énergétique ou d'un hiver doux, qui réduit la demande de chauffage domestique. Pour attribuer les impacts à une politique, un scénario de référence est nécessaire.

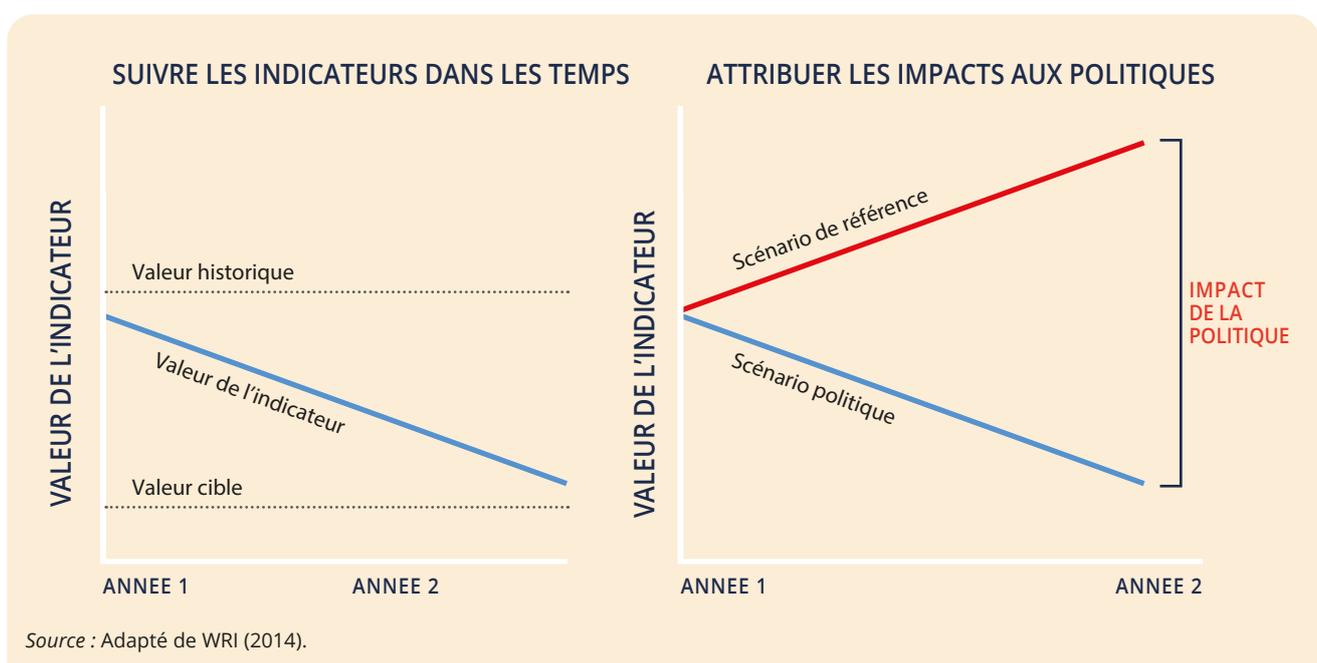
La [figure 3.2](#) illustre la différence entre l'attribution d'impacts à des politiques spécifiques par rapport à un scénario de référence et le suivi de l'évolution des indicateurs dans le temps par rapport aux valeurs historiques. Les utilisateurs peuvent suivre l'approche d'attribution, l'approche de suivi des indicateurs dans le temps, ou les deux approches. La [section 3.3.1](#) fournit des conseils sur le choix d'une approche.

### 3.1.6. Approches qualitatives et quantitatives pour évaluer les impacts

Les impacts peuvent être évalués de manière qualitative et/ou quantitative. L'évaluation qualitative consiste à décrire les impacts d'une politique en termes descriptifs. Elle peut être utile pour des concepts plus difficiles à mesurer, tels

FIGURE 3.2

Suivre les indicateurs dans le temps versus attribuer les impacts aux politiques et actions



que la qualité, le comportement ou les expériences. L'évaluation quantitative consiste à estimer les impacts d'une politique en termes numériques, en utilisant des données mesurées ou estimées.

Ces approches sont décrites plus en détail à la [section 3.3.1](#). Des orientations sur l'approche qualitative de l'analyse d'impact sont fournies dans la [partie III](#), et des orientations sur l'approche quantitative sont fournies dans la [partie IV](#). L'approche quantitative consiste à suivre d'abord l'approche qualitative dans la partie III en tant qu'étape préliminaire pour identifier et hiérarchiser les impacts, avant de quantifier les impacts significatifs dans la [partie IV](#).

### 3.1.7. Scénario de référence et scénario politique

Un scénario de référence, ou cas de référence par rapport auquel le changement est évalué, doit être établi pour attribuer les impacts à une politique. Le scénario de référence représente les événements ou les conditions les plus susceptibles de se produire en l'absence de la politique évaluée. Le scénario de référence est une hypothèse sur les conditions qui prévaudraient au cours de la

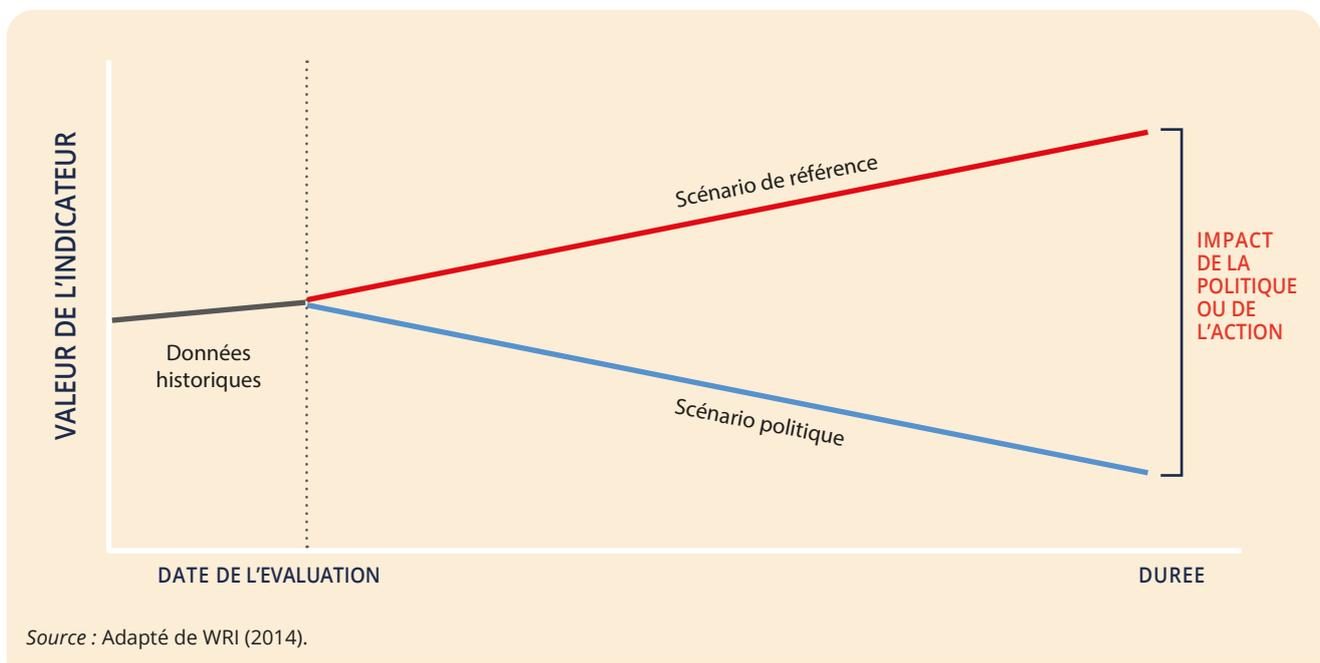
période d'évaluation si la politique n'était pas mise en œuvre. Ces conditions comprennent d'autres politiques mises en œuvre, ainsi que des facteurs externes et des dynamiques de marché qui affectent la catégorie d'impact évaluée.

Contrairement au scénario de référence, le scénario politique représente les événements ou les conditions les plus susceptibles de se produire en présence de la politique évaluée. Le scénario politique est identique au scénario de référence, excepté qu'il inclut la politique (ou l'ensemble des politiques) évaluée. La différence entre le scénario politique et le scénario de référence représente l'impact de la politique (voir [figure 3.3](#)).

Le scénario de référence peut être plus ou moins élevé que le scénario politique, selon la situation. Dans le cas d'une politique qui réduit la pollution atmosphérique, le scénario de référence serait plus élevé que le scénario politique, puisque les émissions sont plus faibles dans le scénario politique que dans le scénario de référence. Dans le cas d'une politique qui augmente le nombre d'emplois, le scénario de référence serait inférieur au scénario politique, puisque le nombre d'emplois est plus important dans le scénario politique que dans le scénario de référence.

FIGURE 3.3

#### Scénario de référence et scénario politique



Le [chapitre 8](#) fournit des indications sur l'élaboration du scénario de référence. Les [chapitres 9](#) et [10](#) fournissent des orientations sur l'élaboration du scénario politique, soit ex ante, soit ex post.

### 3.1.8. Evaluation ex ante et ex post

Une évaluation est qualifiée d'ex ante ou d'ex post selon qu'elle soit prospective (tournée vers l'avenir) ou rétrospective (tournée vers le passé). L'évaluation ex ante est le processus d'évaluation des impacts futurs attendus d'une politique. L'évaluation ex post est le processus d'évaluation des impacts historiques d'une politique. L'évaluation ex ante peut être réalisée avant ou pendant la mise en œuvre de la politique, tandis que l'évaluation ex post peut être réalisée pendant ou après la mise en œuvre de la politique.

### 3.1.9. Effets distributifs

Dans de nombreux cas, il peut être important d'évaluer séparément les impacts des politiques sur différents groupes sociaux, tels que les hommes et les femmes, les personnes de différents groupes de revenus, les personnes de différents groupes raciaux ou ethniques, les personnes de différents niveaux d'éducation, les personnes de différentes régions géographiques, et les personnes vivant dans des zones urbaines ou rurales. Cela permet aux utilisateurs de comprendre les effets distributifs sur les différents groupes, de gérer les compromis dans les cas où les politiques ont des effets positifs sur certains groupes et des effets négatifs sur d'autres groupes, et d'éviter les situations où les politiques seraient discriminatoires ou auraient des effets négatifs sur les populations défavorisées ou vulnérables. Par exemple, une politique fiscale peut être régressive en imposant des coûts plus élevés aux plus pauvres qu'aux plus riches.

À plusieurs étapes de cette méthodologie, les utilisateurs doivent collecter des données désagrégées et évaluer les impacts séparément pour différents groupes, le cas échéant, en plus d'évaluer les impacts totaux sur la base de données agrégées. Par exemple, les utilisateurs peuvent collecter des données sur le statut socio-économique séparément pour les femmes et les hommes.

## 3.2 Vue d'ensemble des étapes

Ce document est organisé en fonction des étapes suivies par l'utilisateur pour évaluer l'impact d'une politique en matière de développement durable (voir [figure 1.1](#)). Les utilisateurs peuvent passer certaines parties ou certains chapitres en fonction de leurs objectifs, du moment où la méthodologie est appliquée et de l'approche méthodologique choisie. Les utilisateurs qui souhaitent uniquement évaluer les impacts de manière qualitative, sans les quantifier, peuvent sauter la [partie IV](#). Dans la partie IV, les utilisateurs qui évaluent les impacts ex post mais pas ex ante doivent sauter le [chapitre IX](#), tandis que les utilisateurs qui évaluent les impacts ex ante mais pas ex post doivent sauter le [chapitre X](#). Les utilisateurs qui souhaitent uniquement suivre les indicateurs dans le temps sans évaluer les impacts de manière qualitative ou quantitative peuvent ignorer les [parties III, IV et VI](#). La [figure 3.4](#) donne un exemple des étapes à suivre pour une politique d'incitation à l'utilisation de l'énergie solaire photovoltaïque.

FIGURE 3.4

## Exemple des étapes à suivre pour une politique d'incitation à l'utilisation de l'énergie solaire photovoltaïque

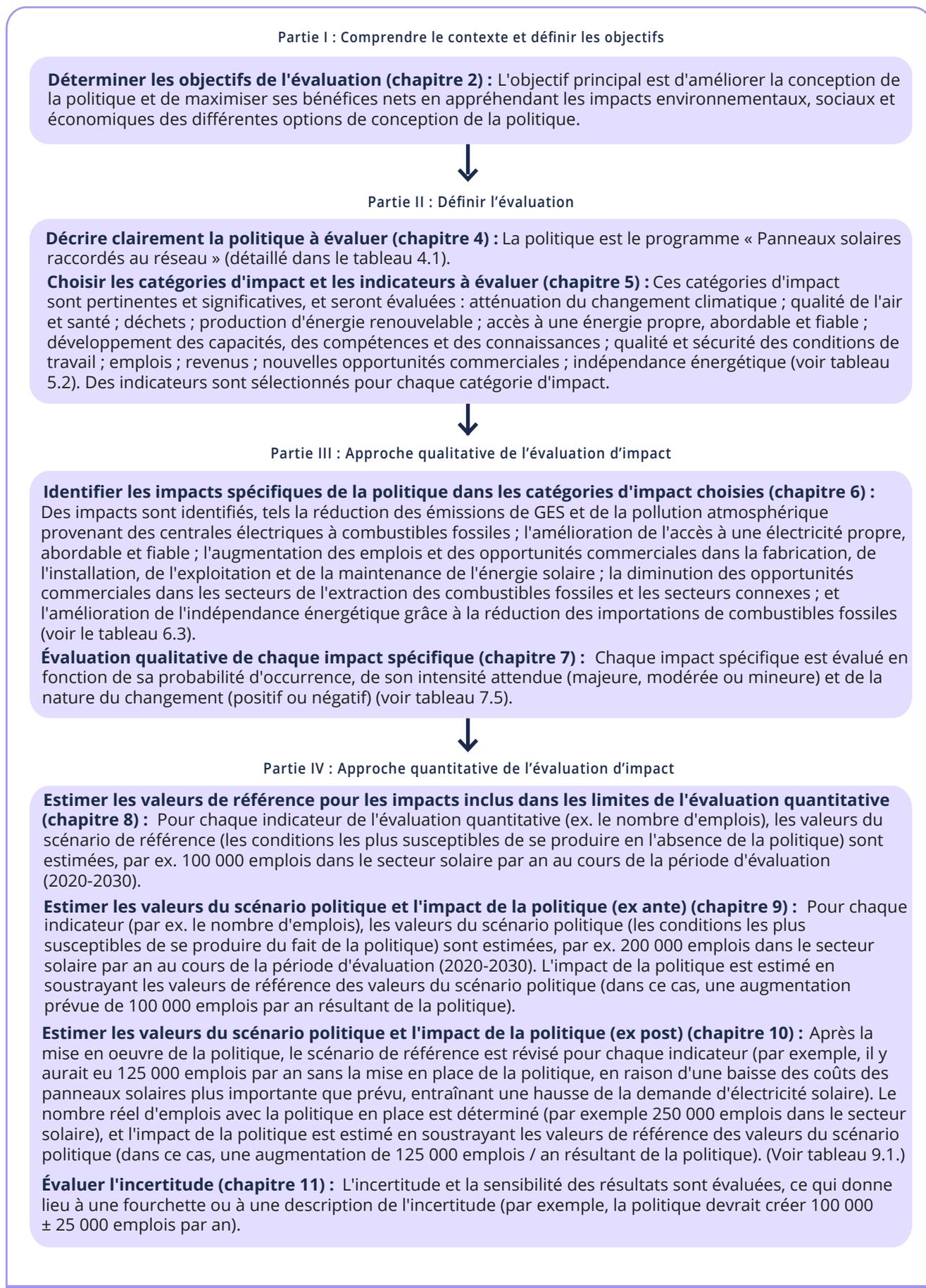
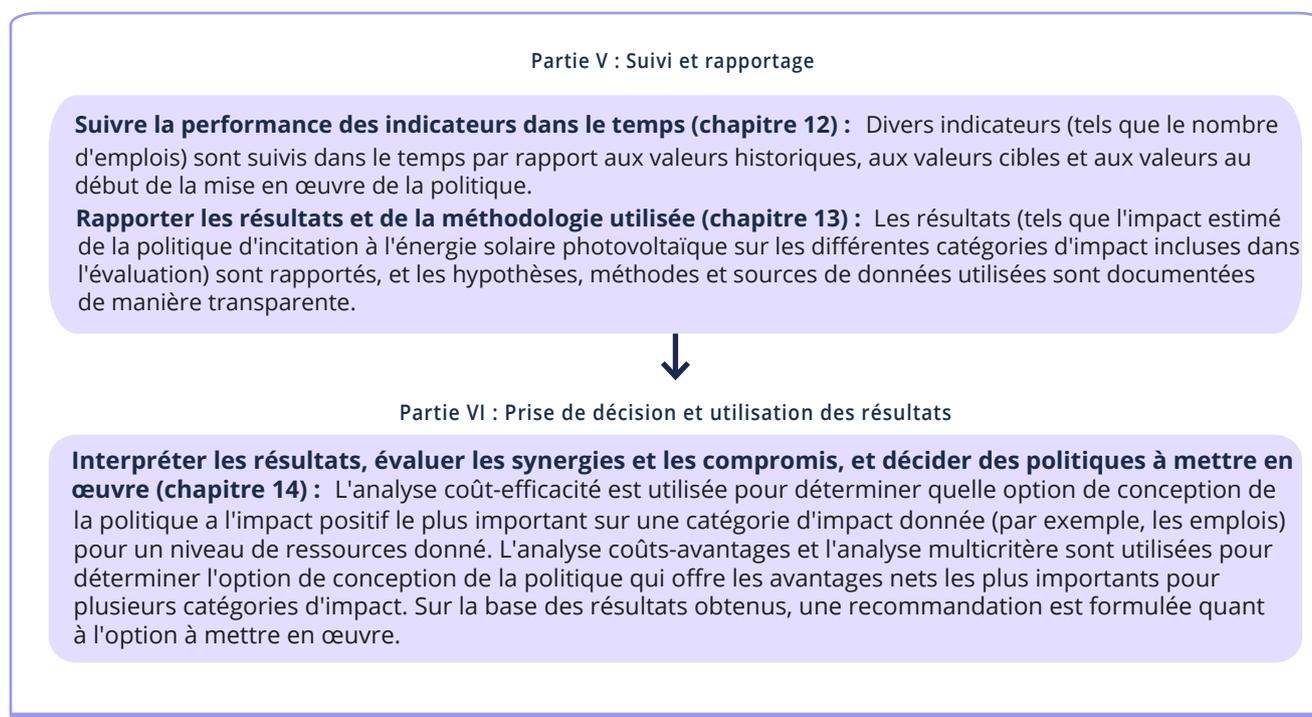


FIGURE 3.4 - Suite et fin

## Exemple des étapes à suivre pour une politique d'incitation à l'utilisation de l'énergie solaire photovoltaïque



### 3.3. Planifier l'évaluation

Les utilisateurs doivent examiner cette méthodologie et planifier à l'avance les étapes, les compétences et les ressources nécessaires pour atteindre leurs objectifs relatifs à l'évaluation des incidences en matière de développement durable. Le temps et les ressources humaines nécessaires à la réalisation d'une évaluation d'impact dépendent de divers facteurs, tels que la complexité de la politique évaluée, l'éventail des catégories d'impact sur le développement durable incluses dans l'évaluation, l'étendue de la collecte de données nécessaire et la question de savoir si les données pertinentes ont déjà été collectées, si une analyse liée à la politique a déjà été effectuée, et le niveau de précision et d'exhaustivité souhaité pour atteindre les objectifs de l'utilisateur. Les utilisateurs doivent documenter leurs plans pour l'évaluation.

#### 3.3.1. Choisir une approche globale pour appliquer la méthodologie

Les utilisateurs doivent décider comment appliquer la méthodologie en fonction de leurs objectifs et des ressources dont ils disposent. La méthodologie comprend des étapes relatives à (1) l'évaluation

qualitative de l'impact, (2) l'évaluation quantitative de l'impact et (3) le suivi de l'évolution des indicateurs dans le temps :

- L'évaluation qualitative de l'impact consiste à décrire et à caractériser les effets attendus ou obtenus d'une politique sur des catégories d'impact sélectionnées en utilisant des classifications qualitatives de la probabilité, de la magnitude et de la nature du changement (positif ou négatif). Cette approche est abordée dans la [partie III](#).
- L'évaluation quantitative de l'impact consiste à estimer les impacts quantitatifs d'une politique sur des catégories d'impact sélectionnées par rapport à un scénario de référence. La quantification inclut l'évaluation qualitative de l'impact en tant qu'étape préliminaire. Cette approche est abordée dans la [partie IV](#).
- Le suivi de l'évolution des indicateurs dans le temps consiste à surveiller les tendances des indicateurs clés dans le temps par rapport aux valeurs historiques, aux valeurs cibles et aux valeurs au début de la mise en œuvre de la politique. Cette approche est abordée dans la [partie V](#).

Chaque approche est utile à des fins différentes. L'approche recommandée est de suivre tous les chapitres et donc d'utiliser les trois approches en combinaison.

Il s'agit d'évaluer qualitativement tous les impacts identifiés, puis de quantifier le sous-ensemble d'impacts jugés significatifs et quantifiables. Toutefois, les utilisateurs peuvent choisir de ne suivre que certaines étapes et approches, en fonction de leurs objectifs. Le [tableau 3.1](#) présente

les avantages et les inconvénients de chaque approche. [L'encadré 3.1](#) fournit de plus amples informations sur le choix d'une approche en fonction des objectifs de l'évaluation.

Pour garantir une interprétation correcte des résultats, les utilisateurs doivent indiquer si l'évaluation consiste en une évaluation qualitative de l'impact, en une évaluation quantitative de l'impact et/ou en un suivi de l'évolution des indicateurs dans le temps.

**TABLEAU 3.1**

**Avantages et inconvénients des différentes approches permettant d'appliquer la méthodologie**

Approche	Avantages	Inconvénients
<b>Evaluation uniquement qualitative des impacts</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apporte une compréhension des impacts attendus en des termes narratifs plutôt que chiffrés.</li> <li>• Plus facile, plus simple et nécessite moins de temps, de ressources et capacités.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ne permet pas une estimation quantifiée des impacts d'une politique, ce qui limite l'éventail des objectifs auxquels l'évaluation peut répondre.</li> <li>• Risque de simplification excessive ou de compréhension limitée des facteurs d'impact pertinents.</li> </ul>
<b>Evaluation quantitative des impacts (incluant une évaluation qualitative au préalable)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Permet une compréhension plus solide et plus précise de l'impact des politiques.</li> <li>• Permet de mieux comprendre les compromis entre les catégories d'impact.</li> <li>• Répond à un ensemble plus large d'objectifs (liés à la compréhension de l'impact des politiques).</li> <li>• Répond à un plus grand nombre de besoins des parties prenantes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Augmente les besoins en termes de temps, de coûts, de données et de capacités, en fonction de l'approche adoptée (de la plus simple à la plus complexe).</li> </ul>
<b>Suivre l'évolution des indicateurs dans le temps</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Permet de comprendre si les indicateurs d'intérêt évoluent dans la bonne direction par rapport aux niveaux des objectifs, tels que les ODD.</li> <li>• Plus facile, plus simple et nécessitant moins de ressources et de capacités.</li> <li>• Dans certains cas, suffisant pour atteindre les objectifs, tels que le suivi des progrès pour l'atteinte des objectifs nationaux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ne permet pas d'estimer l'« impact » d'une politique, car les changements dans les indicateurs ne sont pas attribués à des politiques individuelles, ce qui limite le nombre d'objectifs que l'évaluation peut atteindre.</li> </ul>
<b>Utiliser toutes ces approches de manière combinée (l'approche par défaut dans ce guide)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Répond à l'ensemble d'objectifs le plus large (liés à la compréhension de l'impact des politiques et au suivi de l'évolution des indicateurs dans le temps).</li> <li>• Permet une certaine souplesse dans l'utilisation de la méthode la plus appropriée pour les différents impacts.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Augmente les besoins en termes de temps, de coûts, de données et de capacités, en fonction de l'approche adoptée (de la plus simple à la plus complexe).</li> </ul>

## ENCADRE 3.1

### Choisir une approche fondée sur les objectifs

Si l'objectif de l'utilisateur est de comprendre l'impact des politiques afin d'atteindre divers objectifs - tels que contribuer à la conception des politiques, améliorer la mise en œuvre des politiques, évaluer l'efficacité des politiques, établir des rapports sur l'impact des politiques et attirer des financements sur la base de l'impact des politiques - l'utilisateur devrait évaluer l'impact de manière qualitative et/ou quantitative, plutôt que de se contenter de suivre les indicateurs au fil du temps. Ces utilisateurs devraient également suivre l'évolution des indicateurs dans le temps, le cas échéant.

Le choix d'une approche qualitative ou quantitative (ou les deux) doit être guidé par la nature des impacts évalués, ainsi que par les objectifs, les capacités et les ressources de l'utilisateur. Pour certains types d'impacts, l'analyse quantitative donnera les résultats les plus significatifs (pour les impacts les mieux mesurés en termes numériques), tandis que l'évaluation qualitative peut être plus appropriée pour les impacts qui ne sont pas facilement mesurés numériquement ou pour lesquels les informations qualitatives fournissent des résultats plus significatifs.

Certains objectifs peuvent être atteints grâce à une approche qualitative, comme le fait de comprendre une grande variété d'impacts dans un court laps de temps afin d'orienter la prise de décision. D'autres objectifs peuvent nécessiter une approche quantitative plus rigoureuse, comme le fait d'attirer des financements publics ou privés pour mettre en œuvre une intervention et obtenir des résultats spécifiques. L'approche quantitative de l'évaluation d'impact permet davantage d'atteindre plusieurs objectifs, mais nécessite généralement plus de temps et de ressources. L'approche qualitative nécessite moins de ressources, mais peut ne pas répondre à tous les objectifs de l'utilisateur. Dans les cas où la quantification produirait les résultats les plus significatifs, les utilisateurs devraient quantifier les impacts significatifs de la politique, lorsque cela est possible, et évaluer qualitativement les impacts lorsque la quantification n'est pas possible.

Si l'objectif est de suivre les progrès nationaux ou infranationaux dans le temps, de suivre les progrès pour la réalisation d'objectifs tels que les ODD, ou de suivre les progrès des indicateurs pour comprendre si la politique est mise en œuvre comme prévu, les utilisateurs doivent suivre les progrès des indicateurs dans le temps. Ces utilisateurs peuvent également évaluer les impacts de manière qualitative et/ou quantitative. Le suivi des indicateurs est utile pour comprendre les progrès globaux réalisés au fil du temps et les progrès accomplis en vue de la réalisation des objectifs (tels que les ODD ou divers objectifs nationaux). Il permet également de comprendre si les indicateurs évoluent dans la bonne direction par rapport aux niveaux des objectifs (le cas échéant). Cependant, il ne permet pas d'attribuer les changements au niveau des indicateurs à des politiques individuelles.

#### 3.3.2. Choix d'un niveau de précision souhaité en fonction des objectifs

Ce guide méthodologique propose une série d'approches permettant aux utilisateurs de gérer les compromis entre la précision des résultats et les ressources, le temps et les données nécessaires pour réaliser l'évaluation, en fonction des objectifs individuels. Certains objectifs nécessitent des évaluations plus détaillées qui donnent des résultats plus précis (pour démontrer qu'un changement spécifique au niveau d'un résultat en matière

Les utilisateurs doivent choisir des méthodes suffisamment précises pour atteindre les objectifs déclarés de l'évaluation et s'assurer que les affirmations qui en résultent sont appropriées - par exemple, les affirmations selon lesquelles une politique contribue à la réalisation d'un résultat ou qu'un certain résultat peut être attribué à une politique. À cet égard, deux choix essentiels s'imposent : appliquer une approche qualitative ou quantitative (ou les deux), et choisir les types de données et de méthodes à utiliser. L'éventail des approches est résumé dans le tableau 3.2 et décrit plus

détail dans les sections suivantes.

Les contraintes liées aux données peuvent limiter la portée de l'évaluation et, par conséquent, les objectifs servis par les résultats de l'évaluation. Les utilisateurs doivent tenir

compte de la disponibilité des données lorsqu'ils déterminent les objectifs et la portée de l'évaluation. Compte tenu des incertitudes découlant de la diversité des données et des méthodes pouvant être utilisées, les résultats de l'évaluation doivent être interprétés comme des « estimations » de l'impact des politiques.

**TABLEAU 3.2**

Avantages et inconvénients des différentes approches méthodologiques

Options méthodologiques			
	Résultats moins robustes, moins de ressources nécessaires	Résultats intermédiaires, niveau intermédiaire de ressources requises	Résultats plus robustes, plus de ressources nécessaires
Nombre de catégories d'impact à évaluer	Relativement peu de catégories d'impact sont évaluées.	Plusieurs catégories d'impact sont évaluées, mais pas toutes les catégories d'impact pertinentes et significatives.	Toutes les catégories d'impact pertinentes et significatives sont évaluées.
L'évaluation des impacts, qualitative versus quantitative	La plupart ou la totalité des catégories d'impact sont évaluées qualitativement ; seules les catégories d'impact les plus significatives, voire aucune catégorie d'impact, font l'objet d'une évaluation quantitative.	Certaines catégories d'impact sont évaluées qualitativement, d'autres quantitativement.	La plupart des catégories d'impact font l'objet d'une évaluation quantitative ; les impacts qu'il n'est pas possible de quantifier font l'objet d'une évaluation qualitative.
Données	Les données proviennent en grande partie de données de référence internationales par défaut ou de données de substitution provenant d'autres régions ; la qualité des données est relativement faible.	Utilisation d'un ensemble de sources de données de qualité variable.	Les données sont spécifiques au contexte local ; les nouvelles valeurs sont estimées en fonction du contexte local ; la qualité des données est relativement élevée.
Méthodes	Des méthodes de calcul et des hypothèses simplifiées sont utilisées.	Une combinaison de méthodes est utilisée.	Des méthodes de calcul et des hypothèses plus sophistiquées sont utilisées.

### 3.3.3. Planifier la collecte de données

La collecte de données est une étape clé du processus d'évaluation. Les besoins en données varieront en fonction des catégories d'impact sélectionnées pour l'évaluation au chapitre 5 et des méthodes utilisées pour évaluer quantitativement ou qualitativement les impacts aux chapitres 6 à 11. Les utilisateurs doivent identifier les besoins en données et collecter les données nécessaires le plus tôt possible dans le processus. Dans la mesure du possible, la collecte des données doit commencer avant la mise en œuvre de la politique afin de mettre en évidence les tendances avant et après dans les indicateurs clés, en particulier pour les évaluations ex post. Le chapitre 12 fournit des conseils

supplémentaires sur la collecte de données et la préparation d'un plan de suivi.

Dans certains cas, la disponibilité de certaines données et l'absence d'autres données détermineront les méthodes à utiliser. Le tableau 3.3 présente différentes options pour l'application de la méthodologie, en fonction de l'éventail des données disponibles. En cas de faible disponibilité des données, les utilisateurs doivent se demander s'il est possible de collecter de nouvelles données pour permettre une évaluation plus rigoureuse. Pour orienter les types de données à collecter, les utilisateurs doivent tenir compte du niveau de précision et d'exhaustivité souhaité pour l'évaluation, sur la base des objectifs de l'évaluation, ainsi que du temps, des ressources et des capacités disponibles pour l'évaluation.

**TABLEAU 3.3**

**Eventail des approches méthodologiques, basé sur la disponibilité des données**

Chapitre	Approches nécessitant moins de données	Approches nécessitant plus de données
Chapitre 2 : Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Limiter les objectifs à ceux qui peuvent être atteints avec peu de données.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Choisir parmi un éventail plus large d'objectifs, y compris ceux pour lesquels une évaluation plus précise et plus complète est nécessaire.</li> </ul>
Chapitre 5 : Choisir quelles catégories d'impact et indicateurs évaluer	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Inclure dans l'évaluation un ensemble plus limité de catégories d'impact et d'indicateurs.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Inclure dans l'évaluation un ensemble plus large de catégories d'impact et d'indicateurs.</li> </ul>
Chapitre 6 : Identifier les impacts spécifiques à chaque catégorie d'impact	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Utiliser des méthodes simplifiées ou subjectives pour identifier les impacts spécifiques.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Utiliser des méthodes objectives et fondées sur des preuves pour identifier les impacts spécifiques.</li> </ul>
Chapitre 7 : Evaluer les impacts qualitativement	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Utiliser des méthodes simplifiées ou subjectives pour évaluer qualitativement les impacts.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Utiliser des méthodes objectives et fondées sur des preuves pour évaluer qualitativement les impacts.</li> </ul>

TABLEAU 3.3 - Suite

## Eventail des approches méthodologiques, basé sur la disponibilité des données

Chapitre	Approches nécessitant moins de données	Approches nécessitant plus de données
Chapitre 8 : Estimer la situation de référence	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Evaluer plus d'impacts et d'indicateurs de manière qualitative.</li> <li>▪ Utiliser des valeurs de référence provenant de sources de données publiées ou des données de substitution provenant d'autres régions.</li> <li>▪ Utiliser des hypothèses et des méthodes de référence simplifiées.</li> <li>▪ Inclure moins de facteurs dans le scénario de référence.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Quantifier un plus grand nombre d'impacts et d'indicateurs.</li> <li>▪ Estimer de nouvelles valeurs de référence spécifiques au contexte local.</li> <li>▪ Utiliser des hypothèses et des méthodes de référence plus sophistiquées.</li> <li>▪ Inclure davantage de facteurs dans le scénario de référence.</li> </ul>
Chapitre 9 : Estimer les impacts de manière ex ante	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Utiliser les valeurs des scénarios politiques à partir de sources de données publiées ou de données de substitution provenant d'autres régions.</li> <li>▪ Utiliser des valeurs internationales par défaut ou des moyennes nationales.</li> <li>▪ Utiliser des hypothèses et des méthodes simplifiées.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Estimer les valeurs des nouveaux scénarios politiques spécifiques au contexte local.</li> <li>▪ Utiliser des données locales spécifiques.</li> <li>▪ Utiliser des hypothèses et des méthodes plus sophistiquées.</li> </ul>
Chapitre 10 : Estimer les impacts de manière ex post	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Utiliser des valeurs internationales par défaut ou des moyennes nationales.</li> <li>▪ Utiliser des méthodes de calcul simplifiées.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Utiliser des données locales spécifiques.</li> <li>▪ Utiliser des méthodes de calcul plus sophistiquées.</li> </ul>
Chapitre 11 : Evaluer l'incertitude	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Utiliser des méthodes qualitatives de mesure de l'incertitude.</li> <li>▪ Utiliser une analyse de sensibilité pour un ensemble plus limité d'indicateurs.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Utiliser des méthodes quantitatives de mesure de l'incertitude.</li> <li>▪ Utiliser une analyse de sensibilité pour un plus grand nombre d'indicateurs.</li> </ul>
Chapitre 12 : Suivre la performance dans le temps	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Contrôler un ensemble plus limité d'indicateurs.</li> <li>▪ Suivre les indicateurs moins fréquemment.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Suivre un ensemble plus large d'indicateurs.</li> <li>▪ Suivre les indicateurs plus fréquemment.</li> </ul>
Chapitre 13 : Rapporter	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Rendre compte de toutes les hypothèses, sources de données, méthodes et limites afin de garantir la transparence.</li> <li>▪ Veiller à ce que l'incertitude des résultats soit communiquée clairement, compte tenu des limites des données.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Rendre compte de toutes les hypothèses, sources de données, méthodes et limites afin de garantir la transparence.</li> </ul>
Chapitre 14 : Evaluer les synergies et les compromis, et utiliser les résultats	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Utiliser des méthodes d'évaluation moins consommatrices de données, telles que l'ACE et l'AMC, plutôt que les ACB.</li> <li>▪ Appliquer ces méthodes à un ensemble plus limité de catégories d'impact et d'indicateurs.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Utiliser un ensemble plus large de méthodes d'évaluation, telles que l'ACE, l'ACB et l'AMC.</li> <li>▪ Appliquer ces méthodes à un plus grand nombre de catégories d'impact et d'indicateurs.</li> </ul>

Abréviations : ACB, Analyse coûts-bénéfices ; ACE, Analyse coûts-efficacité ; AMC, Analyse multicritère

### 3.3.4. Planifier la participation des parties prenantes

La participation des parties prenantes est recommandée à de nombreuses étapes de la méthodologie. Elle peut renforcer l'évaluation de l'impact et la contribution des politiques au développement durable de nombreuses façons, notamment en :

- fournissant un mécanisme par lequel les personnes susceptibles d'être concernées par une politique ou de l'influencer ont la possibilité de soulever des questions et de les faire examiner avant, pendant et après la mise en œuvre de la politique.
- sensibilisant toutes les parties concernées, en leur permettant de mieux comprendre des questions complexes et en renforçant leur capacité à y contribuer efficacement.
- instaurant la confiance, la collaboration, l'appropriation commune et le soutien aux politiques menées parmi les groupes de parties prenantes, ce qui permet de réduire les conflits et de faciliter la mise en œuvre.
- examinant la perception des risques et des impacts par les parties prenantes et en contribuant à l'élaboration de mesures visant à réduire les impacts négatifs et à accroître les avantages pour tous les groupes de parties prenantes, y compris les plus vulnérables.
- renforçant la crédibilité, la précision et l'exhaustivité de l'évaluation en faisant appel à divers experts, connaissances et pratiques locales et traditionnelles - par exemple, pour fournir des informations sur les sources de données, les méthodes et les hypothèses.
- augmentant la transparence, la redevabilité, la légitimité et le respect des droits des parties prenantes.
- permettant d'améliorer l'ambition et le financement en renforçant l'efficacité des politiques et la crédibilité du rapportage.

Diverses sections de cette méthodologie expliquent où la participation des parties prenantes

est recommandée - par exemple, dans le choix des catégories d'impact à évaluer ([chapitre 5](#)), l'identification des impacts spécifiques à chaque catégorie d'impact ([chapitre 6](#)), l'évaluation qualitative des impacts ([chapitre 7](#)), le suivi des performances dans le temps ([chapitre 12](#)), le rapportage ([chapitre 13](#)), et la prise de décision, l'évaluation des compromis et l'interprétation des résultats ([chapitre 14](#)).

Avant d'entamer le processus d'évaluation, les utilisateurs doivent réfléchir à la manière dont la participation des parties prenantes peut soutenir leurs objectifs et inclure les activités pertinentes et les ressources associées dans leurs plans d'évaluation. Il peut être utile de combiner la participation des parties prenantes à l'évaluation de l'impact en matière de développement durable avec d'autres processus participatifs impliquant des parties prenantes similaires pour la même politique ou des politiques connexes, tels que celles menées pour l'évaluation des GES et de l'impact transformationnel, ainsi que pour l'examen technique.

Il est important de se conformer aux exigences et normes juridiques nationales en matière de participation des parties prenantes aux politiques publiques. Les exigences des bailleurs de fonds spécifiques et des traités, conventions et autres instruments internationaux auxquels le pays est Partie doivent également être respectées. Il s'agira probablement d'exigences en matière de divulgation, d'évaluations d'impact et de consultations. Elles peuvent inclure des exigences spécifiques pour certains groupes de parties prenantes (par exemple, la Déclaration des Nations Unies sur les droits des Peuples autochtones, la Convention 169 de l'Organisation Internationale du Travail relative aux peuples indigènes et tribaux) ou des types de politiques spécifiques (par exemple, le Programme de collaboration des Nations Unies sur la réduction des émissions liées à la déforestation et à la dégradation des forêts dans les pays en développement).

Au cours de la phase de planification, les utilisateurs doivent identifier les groupes de parties prenantes susceptibles d'être concernés par la politique ou de l'influencer. Des approches appropriées doivent être identifiées pour dialoguer avec les groupes de parties prenantes, y compris par l'intermédiaire de leurs représentants légitimes. Une participation efficace des parties prenantes

pourrait être facilitée par la création d'un groupe de travail ou d'un organe consultatif multipartite composé de parties prenantes et d'experts disposant de connaissances et d'expériences pertinentes et variées. Un tel groupe peut conseiller et éventuellement contribuer à la prise de décision ; cela garantira que les intérêts des parties prenantes sont pris en compte dans la conception, la mise en œuvre et l'évaluation des politiques, y compris en ce qui concerne la participation des parties prenantes à l'évaluation des impacts d'une politique donnée en matière de développement durable. Il est également important de veiller à ce que les parties prenantes aient accès à un mécanisme de recours pour protéger leurs droits relatifs aux impacts de la politique.

Pour plus d'informations, reportez-vous au [guide ICAT sur la participation des parties prenantes](#), qui explique notamment comment planifier une participation efficace des parties prenantes ([chapitre 4](#)), identifier et analyser les différents groupes de parties prenantes ([chapitre 5](#)), mettre en place des instances multipartites ([chapitre 6](#)), Informer ([chapitre 7](#)), concevoir et mener des consultations ([chapitre 8](#)) et mettre en place des mécanismes de gestion des plaintes ([chapitre 9](#)). L'[annexe B](#) du présent document résume les étapes de cette méthodologie où la participation des parties prenantes est recommandée et fournit des références spécifiques aux orientations pertinentes du guide de la participation des parties prenantes.

### 3.3.5. Planifier l'examen technique (si pertinent)

Avant d'entamer le processus d'évaluation, les utilisateurs doivent se demander si le rapport d'évaluation fera l'objet d'un examen technique. Le processus d'examen technique met l'accent sur l'apprentissage et l'amélioration continue et peut aider les utilisateurs à identifier les domaines susceptibles d'être améliorés lors de futures évaluations d'impact. L'examen technique permet également de s'assurer que les impacts des politiques ont été estimés et rapportés conformément aux recommandations clés de l'ICAT. Pour plus d'informations sur le processus d'examen technique, veuillez consulter le Guide d'examen technique de l'ICAT.

## 3.4. Principes d'évaluation

Les principes d'évaluation sous-tendent et guident le processus d'évaluation de l'impact, en particulier lorsque la méthodologie offre une certaine flexibilité. Il est recommandé de fonder l'évaluation sur les principes de pertinence, d'exhaustivité, de cohérence, de transparence et de précision, comme suit<sup>12</sup> :

- **Pertinence.** Veiller à ce que l'évaluation reflète de manière appropriée les impacts de la politique en matière de développement durable et réponde aux besoins de prise de décision des utilisateurs et des parties prenantes - tant internes qu'externes à l'entité déclarante. L'application du principe de pertinence dépend des objectifs de l'évaluation, des objectifs politiques plus larges, des circonstances nationales et des priorités des parties prenantes. Ce principe doit être appliqué, par exemple, lors du choix des catégories d'impact à évaluer au [chapitre 5](#).
- **Exhaustivité.** Inclure toutes les incidences significatives - positives et négatives - dans les limites de l'évaluation. Documenter et justifier toute exclusion spécifique. Ce principe doit être appliqué lors de l'identification des catégories d'impact et des impacts spécifiques aux [chapitres 5](#) et [6](#).
- **Cohérence.** Utiliser des approches d'évaluation, des méthodes de collecte de données et des méthodes de calcul cohérentes pour permettre un suivi significatif des performances dans le temps. Documenter de manière transparente toute modification des sources de données, des limites de l'évaluation, des méthodes ou de tout autre facteur pertinent dans la série chronologique.
- **Transparence.** Fournir des informations claires et complètes permettant aux parties prenantes d'évaluer la crédibilité et la fiabilité des résultats. Documenter toutes

les méthodes, sources de données, calculs, hypothèses et incertitudes pertinentes, ainsi que les processus, procédures et limites de l'évaluation, d'une manière claire, factuelle, neutre et compréhensible. Les informations doivent être suffisantes pour permettre à une partie extérieure au processus d'évaluation d'obtenir les mêmes résultats si elle dispose des mêmes données de base. Le [chapitre 13](#) fournit une liste des informations qu'il est recommandé de communiquer pour garantir la transparence.

- **Exactitude.** Veiller à ce que les impacts estimés ne soient systématiquement ni supérieurs ni inférieurs aux valeurs réelles, pour autant que l'on puisse en juger, et à ce que les incertitudes soient réduites autant que possible. Atteindre une précision suffisante pour permettre aux utilisateurs et aux parties prenantes de prendre des décisions appropriées et éclairées avec une confiance raisonnable dans l'intégrité des informations rapportées. Si des données précises pour une catégorie d'impact donnée ne sont pas actuellement disponibles, s'efforcer d'améliorer la précision au fur et à mesure que de meilleures données sont disponibles. La précision doit être recherchée autant que possible, mais lorsque l'incertitude ne peut plus être réduite de manière pratique, il convient d'utiliser des estimations prudentes. L'[encadré 3.2](#) fournit des conseils sur la prudence.

Outre les principes ci-dessus, les utilisateurs doivent respecter le principe de comparabilité s'il est pertinent pour les objectifs de l'évaluation - par exemple, si l'objectif est de comparer plusieurs politiques sur la base de leurs impacts sur le développement durable, ou d'agréger les résultats de plusieurs évaluations d'impact et de comparer les impacts collectifs avec les objectifs nationaux (décrits plus en détail dans l'[encadré 3.3](#)).

- **Comparabilité.** Garantir des méthodes, des sources de données, des hypothèses et des formats de rapport communs, de manière à pouvoir comparer les impacts estimés de plusieurs politiques.



Photo de © Getty Images

## ENCADRE 3.2

### La prudence

Les valeurs et les hypothèses prudentes sont plus susceptibles de surestimer les impacts négatifs ou de sous-estimer les impacts positifs d'une politique. La question de savoir s'il faut utiliser des estimations prudentes et dans quelle mesure dépend des objectifs et de l'utilisation prévue des résultats. Pour certains objectifs, la précision doit être privilégiée par rapport à la prudence, afin d'obtenir des résultats impartiaux. Le principe de pertinence peut aider à déterminer l'approche à utiliser et le degré de prudence à adopter.

## ENCADRE 3.3

### Appliquer le principe de comparabilité lors de la comparaison ou de l'agrégation des résultats

Les utilisateurs peuvent vouloir comparer les impacts estimés de plusieurs politiques - par exemple, pour déterminer laquelle a les impacts positifs les plus importants. Pour que les comparaisons soient valables, il faut que les évaluations aient suivi une méthodologie cohérente, par exemple en ce qui concerne la période d'évaluation, les types de catégories d'impact, les impacts et les indicateurs inclus dans les limites de l'évaluation, les hypothèses de base, les méthodes de calcul et les sources de données. Les utilisateurs doivent faire preuve de prudence lorsqu'ils comparent les résultats de plusieurs évaluations, car les différences dans les impacts rapportés peuvent résulter de différences de méthodologie plutôt que de différences dans le monde réel. Pour savoir si les comparaisons sont valables, toutes les méthodes, hypothèses et sources de données utilisées doivent être clairement indiquées, conformément au principe de transparence. La comparabilité peut être plus facilement obtenue si une seule personne ou organisation évalue et compare plusieurs politiques en utilisant la même méthodologie.

Les utilisateurs peuvent également vouloir agréger les impacts de plusieurs politiques - par exemple, pour comparer l'impact collectif de plusieurs politiques par rapport à un objectif national. Les utilisateurs doivent également faire preuve de prudence lors de l'agrégation des résultats si différentes méthodes ont été utilisées et s'il existe des chevauchements ou des interactions potentielles entre les politiques agrégées. Le [chapitre 4](#) fournit de plus amples informations sur les interactions entre les politiques.

En pratique, les utilisateurs peuvent être confrontés à des compromis entre les principes lors de l'élaboration d'une évaluation. Par exemple, un utilisateur peut estimer que l'obtention de l'évaluation la plus complète nécessite l'utilisation de données moins précises pour une partie de l'évaluation, ce qui pourrait compromettre la précision globale. Les utilisateurs doivent trouver un équilibre entre les principes en fonction de leurs objectifs. Au fil du temps, à mesure que la précision et l'exhaustivité des données augmentent, le compromis entre ces principes diminuera.

Photo par © ENVATO



# Partie II

**Définir l'évaluation**

## 4. Définir la politique

*Ce chapitre fournit des conseils pour définir clairement la politique. Pour évaluer l'impact d'une politique, les utilisateurs doivent d'abord comprendre et décrire la politique qui sera évaluée, décider s'il s'agit d'une politique individuelle ou d'un ensemble de politiques connexes, et choisir de réaliser une évaluation ex ante ou ex post.*

### CHECKLIST DES RECOMMANDATIONS CLES

- Décrire clairement la politique (ou l'ensemble de politiques) soumise à évaluation

#### 4.1. Décrire la politique soumise à évaluation

Pour réaliser efficacement une analyse d'impact (dans les chapitres suivants), il est nécessaire de comprendre et de décrire en détail la politique évaluée. Une recommandation essentielle consiste à décrire clairement la politique (ou l'ensemble des

politiques) qui fait l'objet de l'évaluation. Le [tableau 4.1](#) présente une check-list des informations qu'il est recommandé de fournir pour permettre une évaluation efficace. Le [tableau 4.2](#) présente des informations supplémentaires qui peuvent être pertinentes, en fonction du contexte. Les utilisateurs qui évaluent un ensemble de politiques peuvent appliquer le [tableau 4.1](#) soit à l'ensemble, soit séparément à chaque politique de l'ensemble. Les utilisateurs qui évaluent la modification d'une politique existante, plutôt qu'une nouvelle politique, peuvent définir la politique à évaluer comme étant soit la modification de la politique, soit la politique dans son ensemble, en fonction des objectifs.

Les utilisateurs qui évaluent les impacts GES et/ ou les impacts transformationnels de la politique doivent décrire la politique de la même manière afin de garantir une évaluation cohérente et intégrée. Le [tableau 4.1](#) présente un exemple de politique d'incitation à l'utilisation de l'énergie solaire photovoltaïque, qui est utilisé comme exemple récurrent tout au long de la méthodologie.

FIGURE 4.1

#### Vue d'ensemble des étapes de ce chapitre

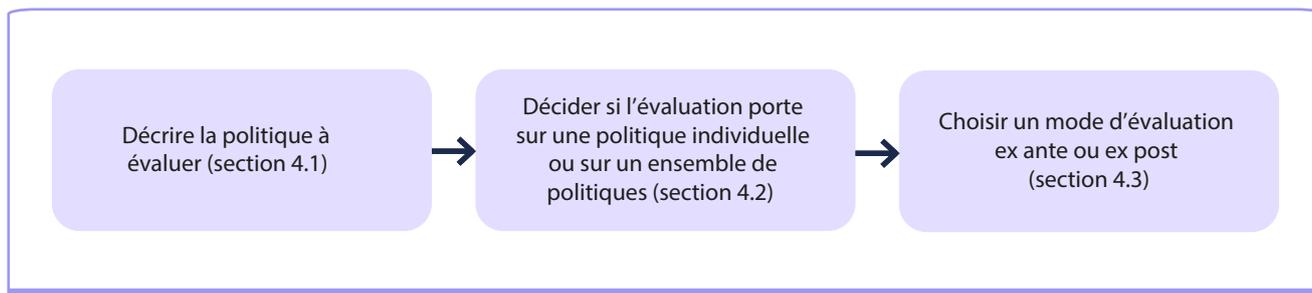


TABLEAU 4.1

## Check-list de recommandations sur les informations à fournir pour décrire la politique évaluée

Information	Description	Exemple
Titre de la politique	Nom de la politique	<ul style="list-style-type: none"> <li>Programme « panneaux solaires raccordés au réseau ». Tout au long de cette méthodologie, il est fait référence à la politique d'incitation à l'énergie solaire photovoltaïque</li> </ul>
Type de politique	Le type de politique, comme celles présentées dans le tableau 1.1, ou d'autres catégories de politiques qui peuvent être plus pertinentes	<ul style="list-style-type: none"> <li>Politique d'incitation financière</li> </ul>
Description des interventions spécifiques	Les interventions spécifiques menées dans le cadre de la politique, telles que les technologies, les processus ou les pratiques mis en œuvre pour réaliser la politique	<ul style="list-style-type: none"> <li>Incitations financières : La politique prévoit une subvention financière pouvant aller jusqu'à 30 % du coût du projet pour les projets de panneaux solaires sur toits. Elle prévoit également des prêts concessionnels pour les développeurs de projets de panneaux solaires.</li> <li>Technologie éligible : Petites centrales solaires et panneaux solaires sur toits raccordés au réseau, d'une capacité installée de 1 à 500 kW.</li> <li>Secteurs éligibles : Résidentiel (tous types de bâtiments résidentiels), institutionnel (écoles, établissements de santé), secteurs sociaux (centres communautaires, foyers sociaux, maisons de retraite, orphelinats, centres de services communs), installations commerciales et industrielles.</li> <li>Durée du contrat et des paiements : Jusqu'à 30 % de l'aide financière éligible et des frais de services au moment où la proposition est approuvée ; les 70 % restants après la mise en service réussie des projets après vérification de l'échantillon sur présentation des demandes requises</li> <li>Budget national alloué à la politique : Environ 750 millions de dollars.</li> <li>Autres mesures d'habilitation dans le cadre de la politique : <ul style="list-style-type: none"> <li>» Formation et renforcement des capacités des parties prenantes impliquées dans le programme, telles que le personnel gouvernemental, les services publics, les commissions de régulation, les banques et les travailleurs.</li> <li>» Développement d'un portail en ligne pour le programme de développement de panneaux solaires, l'enregistrement des partenaires, les approbations et le suivi des projets.</li> </ul> </li> </ul>
Etat d'avancement de la politique	Si la politique est planifiée, adoptée ou mise en œuvre	<ul style="list-style-type: none"> <li>La politique a été mise en œuvre (actuellement en place)</li> </ul>

TABLEAU 4.1 - Suite

## Check-list de recommandations sur les informations à fournir pour décrire la politique évaluée

Information	Description	Exemple
Date de mise en œuvre	La date d'entrée en vigueur de la politique (et non la date d'adoption de la législation correspondante).	1er janvier 2016.
Date de réalisation (si pertinent)	Le cas échéant, la date à laquelle la politique prend fin, par exemple la date à laquelle une taxe n'est plus prélevée ou la date de fin d'un régime d'incitation d'une durée limitée (et non la date à laquelle la politique n'a plus d'impact).	L'octroi des incitations financières prend fin le 31 décembre 2022.
Entité(s) de mise en œuvre	L'entité ou les entités qui mettent en œuvre la politique, y compris le rôle des différentes entités locales, infranationales, nationales, internationales ou autres.	Le ministère indien des énergies nouvelles et renouvelables met en œuvre cette politique. Les fonds publics sont versés par le ministère aux agences d'État, aux institutions financières, aux agences de mise en œuvre et aux autres partenaires de distribution approuvés par le gouvernement, notamment les prestataires de services dans le domaine des énergies renouvelables, les intégrateurs de systèmes, les fabricants, les vendeurs et les ONG.
Objectifs et impacts ou bénéfices attendus de la politique	L'impact ou le bénéfice escompté de la politique (par exemple, l'objectif énoncé dans la législation ou la réglementation).	Cette politique vise à accroître le déploiement de l'énergie solaire, l'accès à l'énergie propre, l'indépendance énergétique, la création d'emplois, la réduction des émissions de GES et la création d'un environnement favorable à l'investissement, à l'installation, au renforcement des capacités et à la recherche et au développement dans le secteur solaire.
Niveau de la politique	Le niveau de mise en œuvre : national, infranational, communal, sectoriel, projet.	National
Couverture géographique	La juridiction ou la zone géographique où la politique est mise en œuvre ou appliquée, qui peut être plus limitée que toutes les juridictions où la politique a un impact.	Inde
Secteurs ciblés	Les secteurs ou sous-secteurs ciblés.	Approvisionnement en énergie (panneaux solaires raccordé au réseau).
Autres politiques connexes	Autres politiques susceptibles d'interagir avec la politique évaluée.	Le gouvernement indien vise l'installation de 100 000 MW d'énergie solaire d'ici 2022, dont 40 000 MW grâce à des centrales solaires sur les toits, dans le cadre de la politique d'incitation à l'énergie solaire photovoltaïque.

Source : Adapté de WRI (2014). Exemple adapté du ministère indien des Énergies nouvelles et renouvelables.

TABLEAU 4.2

## Check-list d'informations additionnelles qui peuvent être pertinentes pour décrire la politique évaluée

Information	Description	Exemple
ODDs pertinents	ODDs sur lesquels la politique se concentre ou auxquels elle contribue.	La politique est principalement axée sur l'ODD 3 (bonne santé et bien-être), l'ODD 7 (énergie propre et abordable), l'ODD 8 (travail décent et croissance économique), l'ODD 9 (industrie, innovation et infrastructure), l'ODD 11 (villes et communautés durables), l'ODD 12 (consommation et production responsables) et l'ODD 13 (action pour le climat), tout en contribuant également à d'autres ODD.
Cibles spécifiques, telles que le niveau attendu des indicateurs	Niveau cible des indicateurs clés, le cas échéant.	La politique vise à installer 40 000 MW de panneaux solaires photovoltaïques sur toits d'ici 2022. Elle permettra d'augmenter la production d'énergie solaire dans le pays, contribuant ainsi à une plus grande indépendance énergétique et à la création d'emplois dans les secteurs de l'installation et de la maintenance des panneaux solaires photovoltaïques. L'énergie solaire fournira également une source d'énergie alternative rapide en cas de changements climatiques importants.
Titre de la législation, des règlements ou d'autres documents structurants	Nom de la législation ou des réglementations autorisant ou établissant la politique (ou autres documents structurants, s'il n'y a pas de base législative).	Loi nationale sur l'énergie renouvelable.
Objectifs et impacts ou bénéfices attendus de la politique	L'impact ou le bénéfice escompté de la politique (par exemple, l'objectif énoncé dans la législation ou la réglementation).	Cette politique vise à accroître le déploiement de l'énergie solaire, l'accès à l'énergie propre, l'indépendance énergétique, la création d'emplois, la réduction des émissions de gaz à effet de serre et la création d'un environnement favorable à l'investissement, à l'installation, au renforcement des capacités et à la recherche et au développement dans le secteur de l'énergie solaire.

TABLEAU 4.2 - Suite

## Check-list d'informations additionnelles qui peuvent être pertinentes pour décrire la politique évaluée

Information	Description	Exemple
Procédures de suivi, rapportage et vérification	Références à toute procédure de suivi, de rapportage et de vérification associée à la mise en œuvre de la politique	Des études de suivi et d'évaluation de la politique seront menées pendant la période de mise en œuvre, comme suit : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Au niveau initial du suivi, les partenaires intermédiaires sont responsables du suivi des paramètres tels que la vérification de l'utilisation finale et la conformité. Ils sont également responsables de la compilation des informations statistiques, telles que le nombre d'entreprises impliquées dans l'installation.</li> <li>▪ Des contrôleurs nationaux seraient impliqués, pour les données sur le nombre d'entreprises et d'employés actifs dans le secteur.</li> <li>▪ Des contrôleurs nationaux, des consultants, des institutions, des groupes de la société civile, des entreprises ayant une expérience pertinente et d'autres organisations gouvernementales seraient impliqués, pour la vérification sur le terrain/ l'évaluation des performances sur la base d'un échantillon aléatoire.</li> <li>▪ Les données de production d'électricité devraient être disponibles au niveau des bénéficiaires. Toutefois, pour les projets de plus de 5 kW, les fournisseurs de systèmes mettraient également les données de production à la disposition du gouvernement à intervalles réguliers.</li> <li>▪ Pour les projets de 50 kWp et plus, une inspection sur le terrain à 100 % est requise.</li> </ul>
Mécanismes d'exécution	Toute procédure d'exécution ou de conformité, telle que des sanctions en cas de non-conformité	Si des preuves sont présentées indiquant que les informations du requérant sont incorrectes, les fonds distribués seront remboursés.
Référence aux documents pertinents	Informations permettant aux professionnels et autres parties intéressées d'accéder à tout document d'orientation relatif à la politique (par exemple, via des sites Web)	Pour plus d'information : <a href="http://mnre.gov.in/solar/schemes/">http://mnre.gov.in/solar/schemes/</a>

TABLEAU 4.2 - Suite et fin

## Check-list d'informations additionnelles qui peuvent être pertinentes pour décrire la politique évaluée

Information	Description	Exemple
Contexte élargi ou importance plus générale de la politique	Contexte plus large permettant de comprendre la politique	<p>Le mix énergétique actuel est principalement constitué de combustibles fossiles importés. Le charbon reste une source d'énergie dominante en Inde. Selon les prévisions de BMI Research, le charbon représentera 66 % de la production d'électricité en Inde en 2025, et la production d'électricité à partir du charbon augmentera de 5,8 % entre 2016 et 2025. En 2000, 67 % des émissions en Inde provenaient de la production et de la consommation d'énergie.</p> <p>L'Inde prévoit une augmentation rapide de la part des énergies renouvelables dans le mix énergétique national, avec notamment l'installation de 175 GW de capacité de production renouvelable d'ici 2022. La capacité solaire installée devrait passer de 4 GW actuellement à 100 GW d'ici 2022. Les récentes enchères ont permis d'atteindre des tarifs record de 3 roupies (0,0446 dollar US) par kWh.</p> <p>L'installation de panneaux solaires sur les toits présente un potentiel important pour contribuer à l'approvisionnement énergétique national. La capacité installée de panneaux solaires sur les toits a atteint 525 MW en 2015. Cela représente moins de 10 % de la capacité solaire installée à l'échelle des services publics et une très petite partie de la consommation totale d'électricité du pays. L'objectif du gouvernement de 40 GW de capacité solaire sur les toits d'ici 2022 a insufflé une ambition accrue au secteur.</p>
Parties prenantes clés	Groupes de parties prenantes clés concernés par la politique	Ménages, institutions (écoles, établissements de santé), entreprises, développeurs de projets, travailleurs, services publics, banques, programmes d'accès à l'énergie, organisations et coopératives de femmes, institutions de microcrédit, etc.
Autre information pertinente	Toute autre information pertinente	<p>Différents modèles de mise en œuvre sont possibles dans le cadre de la politique :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ installations solaires détenues et exploitées par les consommateurs</li> <li>▪ panneaux solaires sur les toits détenus par les consommateurs mais exploités et entretenus par un tiers</li> <li>▪ installations solaires détenues, exploitées et entretenues par un tiers</li> <li>▪ modèle de location solaire, avec vente de l'électricité au réseau</li> <li>▪ installations solaires détenues par le service public ou la société de distribution.</li> </ul>

Source : Adapté de WRI (2014). Exemple adapté du ministère indien des Énergies nouvelles et renouvelables.

Abréviations : kWh, kilowattheure ; kWp, kilowatt-crête

## 4.2. Décider d'évaluer une politique individuelle ou un ensemble de politiques

Si plusieurs politiques sont élaborées ou mises en œuvre au cours de la même période, les utilisateurs peuvent évaluer les politiques individuellement ou globalement. Pour prendre cette décision, les utilisateurs doivent tenir compte des objectifs de l'évaluation, de la faisabilité d'évaluer les impacts individuellement ou globalement, et du degré d'interaction entre les politiques.

Dans les chapitres suivants, les utilisateurs suivent les mêmes étapes et exigences générales, qu'ils choisissent d'évaluer une politique individuelle ou un ensemble de politiques connexes. Selon le choix, les impacts estimés dans les chapitres suivants s'appliqueront soit à la politique individuelle évaluée, soit à l'ensemble des politiques évaluées.

Les utilisateurs qui évaluent les impacts sur les GES et/ou les impacts transformationnels d'une politique, en suivant d'autres méthodologies de l'ICAT, doivent définir la politique ou l'ensemble de politiques de la même manière pour assurer une évaluation cohérente et intégrée, ou expliquer pourquoi il existe des différences dans la manière dont l'ensemble de politiques est défini d'une évaluation à l'autre.

### 4.2.1. Vue d'ensemble des interactions entre les politiques

Les politiques peuvent être indépendantes les unes des autres ou interagir les unes avec les autres. Les politiques interagissent si elles produisent des impacts totaux, lorsqu'elles sont mises en œuvre ensemble, qui diffèrent de la somme des impacts individuels si elles avaient été mises en œuvre séparément. Le [tableau 4.3](#) et la [figure 4.2](#) donnent un aperçu de quatre relations possibles entre les politiques.

Étant donné la nature interdépendante des ODD, il est probable que de multiples politiques soient interdépendantes dans leurs impacts sur les catégories d'impact en matière de développement durable, et qu'elles présentent des synergies et des conflits potentiels. Certaines politiques peuvent être en conflit les unes avec les autres,

tandis que d'autres peuvent fonctionner ensemble pour atteindre des résultats en matière de développement durable. Les utilisateurs doivent tenir compte des synergies et des compromis possibles entre les politiques lorsqu'ils décident d'évaluer une politique unique ou un ensemble de politiques connexes. L'évaluation d'un ensemble plus large de politiques peut contribuer à éviter d'éventuels impacts négatifs ou involontaires dépassant le cadre d'une politique unique. À la fin de l'évaluation, les utilisateurs doivent également tenir compte des conflits possibles entre les catégories d'impact, au [chapitre 14](#).

La relation entre les politiques sera probablement différente selon la catégorie d'impact en matière de développement durable, telle que la qualité de l'air, la santé, l'emploi ou la réduction de la pauvreté (décrite plus en détail au [chapitre 5](#)). Les utilisateurs doivent prendre en compte un éventail de catégories d'impact pertinentes lorsqu'ils décident d'évaluer une politique individuelle ou un ensemble de politiques. Les utilisateurs doivent tenir compte des objectifs principaux de la politique lorsqu'ils déterminent les catégories d'impact à inclure dans l'analyse des interactions entre les politiques. Par exemple, si l'objectif principal de la politique est l'atténuation des GES, l'utilisateur doit envisager d'analyser les interactions entre les politiques du point de vue des émissions de GES, plutôt que de prendre en compte toutes les autres catégories d'impact sur le développement durable. Toutefois, dans ce cas, d'autres catégories d'impact pertinentes sur le développement durable doivent tout de même être incluses dans l'évaluation dans les chapitres suivants.



Photo de © IWRM AIO SIDS

TABLEAU 4.3

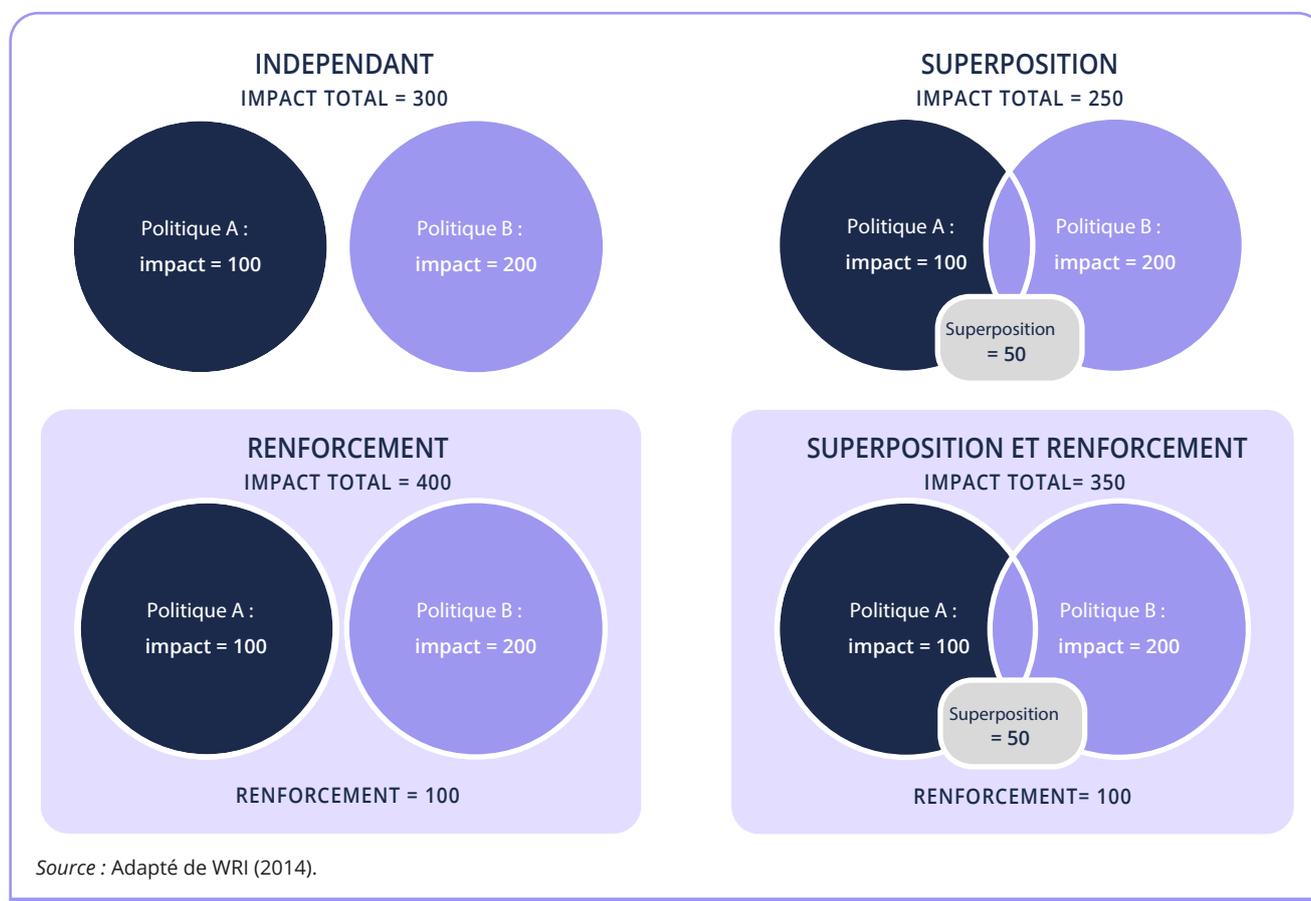
## Types de relations entre les politiques

Type	Description
Indépendant	Les politiques multiples n'interagissent pas entre elles. L'effet combiné de la mise en œuvre des politiques ensemble est égal à la somme des effets individuels de leur mise en œuvre séparée.
Superposition	Les politiques multiples interagissent et leur effet combiné est inférieur à la somme des effets individuels si elles sont mises en œuvre séparément. Cette catégorie comprend les politiques qui ont des objectifs identiques ou complémentaires (telles que les normes nationales et infranationales d'efficacité énergétique), ainsi que les politiques contradictoires qui ont des objectifs différents ou opposés (telles qu'une taxe sur les carburants et une subvention pour les carburants).
Renforcement	De multiples politiques interagissent et leur effet combiné est supérieur à la somme de leurs effets individuels si elles sont mises en œuvre séparément. De multiples politiques interagissent et ont des interactions à la fois qui se recoupent et qui se renforcent. L'effet combiné peut être supérieur ou inférieur à la somme de leurs effets individuels si elles sont mises en œuvre séparément.
Superposition et renforcement	Les politiques multiples interagissent et ont des interactions qui se chevauchent et se renforcent. L'effet combiné peut être supérieur ou inférieur à la somme de leurs effets individuels s'ils étaient mis en œuvre séparément.

Source : WRI (2014), adapté de Boonekamp (2006).

FIGURE 4.2

## Types de relations entre les politiques



#### 4.2.2. Choisir d'évaluer une politique individuelle ou un ensemble de politiques

Cette section décrit un processus qualitatif permettant de comprendre la relation attendue entre les politiques à l'étude, lorsqu'il s'agit de décider s'il faut évaluer une politique individuelle ou un ensemble de politiques. L'approche la plus solide consiste à évaluer qualitativement l'étendue des interactions entre les politiques à ce stade, mais cela n'est pas nécessaire si ce n'est pas faisable.

Pour évaluer l'étendue des interactions entre les politiques lorsqu'il s'agit de décider s'il convient d'évaluer une politique individuelle ou un ensemble de politiques, les utilisateurs doivent suivre les étapes suivantes :

- étape 1 - caractériser le type et le degré d'interaction entre les politiques considérées
- étape 2 - appliquer des critères pour déterminer s'il convient d'évaluer une politique individuelle ou un ensemble de politiques.

#### Étape 1 : Caractériser le type et le degré d'interaction entre les politiques considérées

Les politiques susceptibles d'interagir peuvent être identifiées en recensant les activités visées par la politique, puis en déterminant les autres politiques qui ciblent les mêmes activités. Une fois celles-ci identifiées, les utilisateurs doivent évaluer la relation entre les politiques (indépendantes, se superposant ou se renforçant mutuellement) et le degré d'interaction (important, modéré ou mineur). Les relations entre les mêmes politiques peuvent se superposer pour certaines catégories d'impact et se renforcer ou être indépendantes pour d'autres catégories d'impact. L'évaluation de l'interaction doit être fondée sur des avis d'experts, des études publiées sur des combinaisons similaires de politiques ou des consultations avec des experts compétents. À ce stade, l'évaluation doit se limiter à une évaluation qualitative préliminaire, plutôt qu'à une évaluation qualitative ou quantitative plus détaillée, comme décrit dans les chapitres suivants.

## Étape 2 : Appliquer les critères pour déterminer s'il faut évaluer une politique individuelle ou un ensemble de politiques

Lorsque les politiques interagissent, il peut y avoir des avantages et des inconvénients à évaluer les politiques en interaction individuellement ou en tant qu'ensemble (voir le tableau 4.4). Pour faciliter la décision, les utilisateurs doivent appliquer les critères du tableau 4.5. Dans certains cas, certains critères peuvent suggérer d'évaluer une politique individuelle, tandis que d'autres critères suggèrent d'évaluer un ensemble. Les utilisateurs doivent faire preuve de jugement, en fonction des circonstances spécifiques de l'évaluation. Par exemple, des politiques connexes peuvent avoir des interactions importantes (ce qui suggère un ensemble), mais il peut ne pas être possible de modéliser l'ensemble (ce qui suggère une évaluation individuelle). Dans ce cas, un utilisateur peut évaluer une politique individuelle (puisque un ensemble n'est pas possible), mais reconnaître dans une clause de

non-responsabilité que toute agrégation ultérieure des résultats des évaluations individuelles serait inexacte étant donné les interactions entre les politiques.

Les utilisateurs peuvent également évaluer à la fois des politiques individuelles et des ensembles de politiques. Cela permettra d'obtenir plus d'informations que si l'on choisit une seule option. Il convient d'envisager de procéder à la fois à des évaluations individuelles et à des évaluations combinées lorsque l'utilisateur final a besoin d'informations sur les deux, que les ressources sont disponibles pour entreprendre des analyses multiples et que les deux sont réalisables. Si les utilisateurs choisissent d'évaluer à la fois une politique individuelle et un ensemble de politiques incluant la politique individuelle évaluée, ils doivent définir chaque évaluation séparément et les traiter comme des utilisations distinctes de cette méthodologie, afin d'éviter toute confusion dans les résultats.

**TABLEAU 4.4**

### Avantages et inconvénients des évaluations de politiques individuelles ou combinées

Approche	Avantages	Inconvénients
Évaluer les politiques individuellement	<ul style="list-style-type: none"> <li>Montre l'efficacité des politiques individuelles, dont les décideurs peuvent avoir besoin pour prendre des décisions sur le soutien à apporter à des politiques individuelles.</li> <li>Peut être plus simple que l'évaluation d'un ensemble dans certains cas, car la chaîne causale et l'éventail des impacts d'un ensemble de politiques peuvent être nettement plus complexes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les impacts estimés à partir des évaluations des politiques individuelles ne peuvent pas être simplement additionnés pour déterminer les impacts totaux, si les interactions ne sont pas prises en compte.</li> </ul>
Évaluer les politiques de manière combinée	<ul style="list-style-type: none"> <li>Permet de saisir les interactions entre les politiques d'un même ensemble et de mieux refléter les impacts totaux de cet ensemble.</li> <li>Peut être plus simple que d'entreprendre des évaluations individuelles dans certains cas, car cela évite d'avoir à désagréger les effets des politiques individuelles.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ne montre pas l'efficacité des politiques individuelles.</li> <li>Peut être difficile à quantifier.</li> </ul>

Source : Adapté de WRI (2014).

TABLEAU 4.5

Critères permettant de déterminer s'il convient d'évaluer les politiques individuellement de manière combinée

Critère	Questions	Recommandation
Objectifs et utilisation des résultats	Les utilisateurs finaux des résultats de l'évaluation souhaitent-ils connaître l'impact des politiques individuelles ?	Si « Oui », procédez à une évaluation individuelle.
Interactions significatives	Existe-t-il des interactions significatives (majeures ou modérées) entre les politiques identifiées, qu'elles se superposent ou se renforcent, qui seront difficiles à estimer si les politiques sont évaluées individuellement ?	Si « Oui », envisagez d'évaluer un ensemble de politiques.
Faisabilité	Est-il possible (par exemple, les données sont-elles disponibles) d'évaluer un ensemble de politiques ?	Si « Non », procédez à une évaluation individuelle.
	Pour les évaluations ex post, est-il possible de désagréger les impacts observés des politiques qui interagissent ?	Si « Non », envisagez d'évaluer un ensemble de politiques.

Source : Adapté de WRI (2014).

### 4.3. Choisir un mode d'évaluation ex ante ou ex post

Les utilisateurs peuvent effectuer une évaluation ex ante (prospective), une évaluation ex post (rétrospective) ou une évaluation combinée ex ante et ex post. Le choix entre l'évaluation ex ante et l'évaluation ex post dépend de l'état d'avancement de la politique. Lorsque la politique est planifiée ou adoptée, mais pas encore mise en œuvre, l'évaluation sera ex ante par définition. Alternativement, lorsque la politique a été mise en œuvre, l'évaluation peut être ex ante, ex post ou une combinaison des deux. Dans ce cas, les utilisateurs doivent effectuer une évaluation ex post si l'objectif est d'estimer les impacts de la politique à ce jour, une évaluation ex ante si l'objectif est d'estimer les impacts attendus à l'avenir<sup>13</sup> et une évaluation combinée ex ante et ex

post pour estimer à la fois les impacts passés et futurs.

La figure 4.3 illustre la relation entre l'évaluation ex ante et l'évaluation ex post. Dans la figure, une politique entre en vigueur en 2020. L'utilisateur effectue une évaluation ex ante en 2020 pour estimer les impacts futurs attendus de la politique sur un indicateur donné jusqu'en 2030, en définissant un scénario de référence ex ante et un scénario politique ex ante. La différence entre le scénario politique ex ante et le scénario de référence ex ante est l'impact estimé de la politique sur cet indicateur (ex ante). En 2025, l'utilisateur procède à une évaluation ex post de la même politique pour évaluer les impacts historiques de la politique à ce jour, en observant les conditions réelles sur la période de mise en œuvre de la politique - c'est-à-dire le scénario politique ex post - et en définissant un scénario de référence ex post révisé. La différence entre le scénario politique ex post et le scénario de référence ex post correspond à l'impact estimé de la politique (ex post).

Si des conditions non liées à la politique changent

<sup>13</sup> Une évaluation ex ante peut inclure des données historiques si la politique est déjà mise en œuvre, mais il s'agit toujours d'une évaluation ex ante plutôt qu'ex post si l'objectif est d'estimer les effets futurs de la politique.

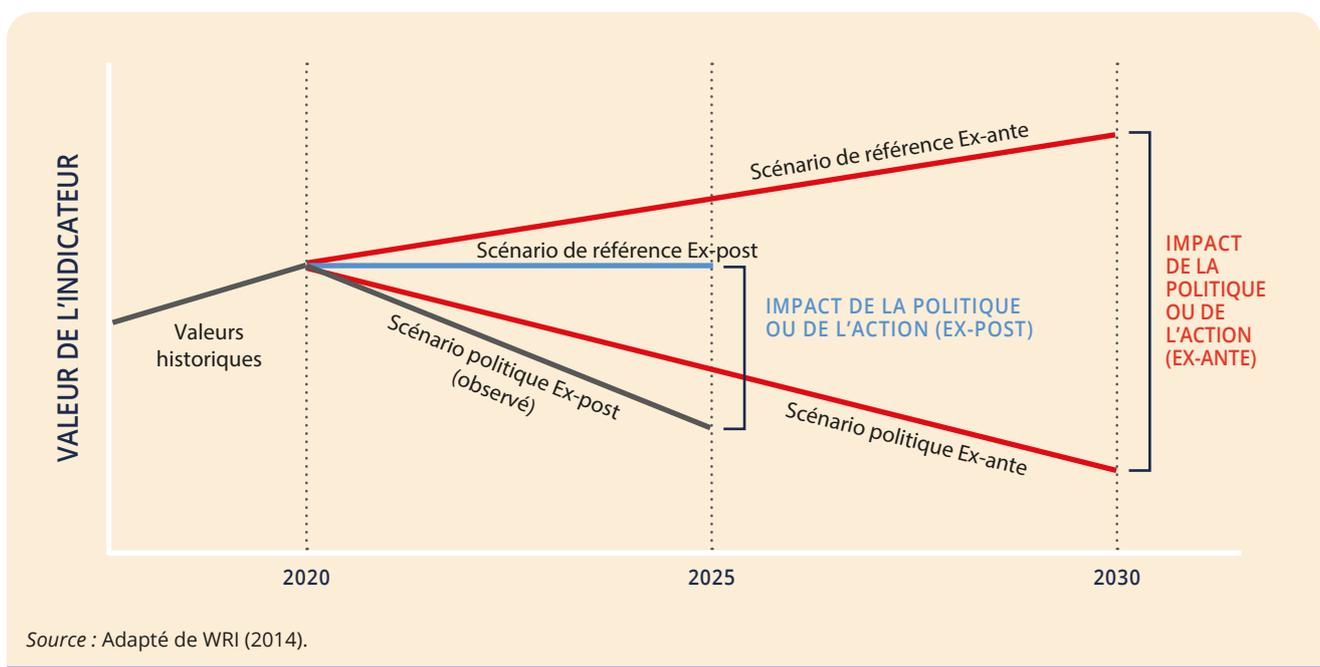
de manière inattendue entre 2020 et 2025, le scénario de référence ex post différera du scénario de référence ex ante. Par exemple, les scénarios de référence ex post et ex ante différeront si des facteurs externes tels que les conditions économiques diffèrent des prévisions ex ante faites en 2020, ou si de nouvelles politiques importantes sont introduites. Le scénario politique ex post peut différer du scénario politique ex ante pour les mêmes raisons, ou si la politique est moins (ou plus) efficace dans la pratique qu'on ne le prévoyait. Dans de tels cas, les estimations ex ante et ex post de l'impact de la politique différeront.

Dans une évaluation ex ante, le scénario de référence et le scénario politique sont tous deux hypothétiques ou prévisionnels, plutôt qu'observés. Dans une évaluation ex post, seul le scénario de référence est hypothétique, puisque le scénario politique ex post peut être observé.



FIGURE 4.3

Evaluations ex ante et ex post



# 5. Choisir quelles catégories d'impact et indicateurs évaluer

*Ce chapitre présente les catégories d'impact en matière de développement durable que les utilisateurs peuvent évaluer et les aide à déterminer les catégories d'impact à évaluer pour leur politique. Dans ce chapitre, les utilisateurs identifient également les indicateurs pour chaque catégorie d'impact incluse qui seront utilisés dans les chapitres suivants.*

## CHECKLIST DES RECOMMANDATIONS CLES

- Inclure dans l'évaluation toutes les catégories d'impact en matière de développement durable qui sont susceptibles d'être (1) pertinentes (sur la base des objectifs de l'évaluation, des objectifs politiques nationaux ou locaux, des objectifs et priorités en matière de développement durable, des circonstances locales et des priorités des parties prenantes) et (2) significativement affectées par la politique (positivement ou négativement)
- Consulter les parties prenantes lors du choix des catégories d'impact à évaluer

## 5.1. Choisir quelles catégories d'impact inclure dans l'évaluation

Les utilisateurs peuvent évaluer un large éventail de catégories d'impact en matière de développement durable, à travers les trois dimensions que sont les impacts environnementaux, sociaux et économiques. Parmi les exemples d'impact, on peut citer l'amélioration de la santé grâce à la réduction de la pollution atmosphérique, la création d'emplois, la réduction de la pauvreté, l'amélioration de l'accès à l'énergie et l'égalité des sexes. Cette section fournit des

exemples de catégories d'impact et des conseils pour choisir les catégories d'impact à évaluer.

La politique évaluée est susceptible d'avoir des impacts positifs sur certaines catégories d'impact et des impacts négatifs sur d'autres. Les utilisateurs doivent choisir un ensemble exhaustif de catégories d'impact pertinentes pour l'évaluation. Dans les chapitres suivants, les utilisateurs déterminent comment la politique affecte chaque catégorie d'impact. Au [chapitre 14](#), les utilisateurs évaluent les synergies et les compromis potentiels entre les catégories d'impact sélectionnées afin d'éclairer la prise de décision.

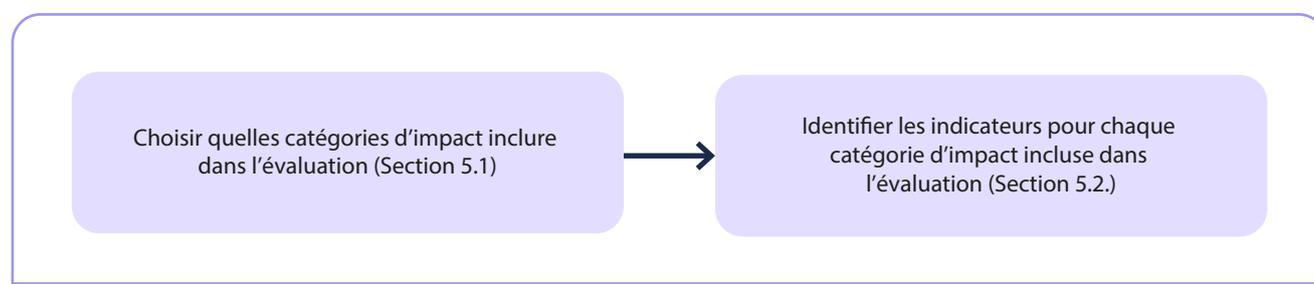
### 5.1.1. Exemples de catégories d'impact

Le [tableau 5.1](#) énumère des exemples de catégories d'impact pouvant être évaluées. Les utilisateurs doivent examiner la liste d'exemples en gardant à l'esprit leur politique afin d'identifier les catégories d'impact qui peuvent être pertinentes ou significatives pour leur évaluation. Les utilisateurs doivent d'abord considérer un large éventail de catégories d'impact à cette étape, puis déterminer lesquelles sont à la fois pertinentes et significatives dans la [section 5.1.2](#).

La liste est illustrative, et non exhaustive ou normative. Les utilisateurs peuvent choisir un sous-ensemble de catégories d'impact dans cette liste ou l'utiliser comme point de départ pour préparer une liste qui réponde au mieux à leurs besoins. En consultation avec les parties prenantes, les utilisateurs doivent réfléchir ensemble pour identifier des catégories d'impact supplémentaires non incluses dans la liste qui pourraient être pertinentes ou significatives.

FIGURE 5.1

## Vue d'ensemble des étapes de ce chapitre



Dans le [tableau 5.1](#), les catégories d'impact sont organisées en groupes pour faciliter la navigation. Les noms des catégories d'impact et leur classification en différentes dimensions et groupes sont des suggestions et peuvent être adaptés par les utilisateurs. Certaines catégories d'impact brouillent la frontière entre les dimensions sociale, économique et environnementale et pourraient

tout à fait apparaître sous plusieurs dimensions. Par exemple, la pauvreté et l'emploi pourraient être considérés comme des impacts sociaux ou économiques.

Voir l'[encadré 5.1](#) pour une explication de la relation entre la liste des catégories d'impact et les ODD des Nations Unies.

TABLEAU 5.1

## Exemples de catégories d'impact

Dimension	Groupe de catégories d'impact	Catégories d'impact
<b>Impacts environnementaux</b>	Air	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Atténuation du changement climatique (ODD 13)</li> <li>▪ Appauvrissement de la couche d'ozone</li> <li>▪ Qualité de l'air et impacts sur la santé de la pollution de l'air (ODDs 3, 11, 12)</li> <li>▪ Visibilité</li> <li>▪ Odeurs</li> </ul>
	Eau	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Disponibilité de la ressource en eau douce (ODD 6)</li> <li>▪ Qualité de l'eau (ODDs 6 ; 14)</li> <li>▪ Biodiversité des écosystèmes d'eau douce et côtiers (ODD 6, 14)</li> <li>▪ Durabilité des stocks de poissons (ODD 14)</li> </ul>
	Usage des terres	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Biodiversité des écosystèmes terrestres (ODD 15)</li> <li>▪ Changement d'usage des terres, incluant la déforestation, la dégradation de la forêt et la désertification (ODD 15)</li> <li>▪ Qualité des sols (ODD 2)</li> </ul>
	Déchets	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Production et élimination des déchets (ODD 12)</li> <li>▪ Traitement des déchets solides et des eaux usées (ODD 6)</li> </ul>

TABLEAU 5.1 - Suite

## Exemples de catégories d'impact

Dimension	Groupe de catégories d'impact	Catégories d'impact
<b>Impacts environnementaux</b>	Autre/Transversal	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Résilience des écosystèmes au changement climatique (ODD 13)</li> <li>▪ Effets néfastes du changement climatique (ODD 13)</li> <li>▪ Énergie (ODD 7)</li> <li>▪ Épuisement des ressources non renouvelables (ODD 12)</li> <li>▪ Intensité matière (ODD 12)</li> <li>▪ Rejets de produits chimiques toxiques dans l'air, l'eau et le sol</li> <li>▪ Diversité génétique et utilisation équitable des ressources génétiques (ODD 2, 15)</li> <li>▪ Acidification des terres et des eaux (ODD 14)</li> <li>▪ Dommages causés aux infrastructures par les gaz acides et les dépôts acides</li> <li>▪ Perte de services écosystémiques due à la pollution atmosphérique</li> <li>▪ Radioactivité</li> <li>▪ Pollution sonore</li> <li>▪ Impacts esthétiques</li> </ul>
<b>Impacts sociaux</b>	Santé et bien-être	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Accessibilité et qualité des soins de santé (ODD 3)</li> <li>▪ Faim, nutrition et sécurité alimentaire (ODD 2)</li> <li>▪ Maladie et mortalité (ODD 3)</li> <li>▪ Accès à l'eau potable (ODD 6)</li> <li>▪ Accès à des installations sanitaires adéquates (ODD 6)</li> <li>▪ Accès à une énergie propre, fiable et abordable (ODD 7)</li> <li>▪ Accès à la terre (ODD 2)</li> <li>▪ Niveau de vie</li> <li>▪ Qualité de vie et bien-être (ODD 3)</li> </ul>
	Éducation et culture	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Accessibilité et qualité de l'éducation (ODD 4)</li> <li>▪ Développement des capacités, des compétences et des connaissances (ODDs 4 ; 12)</li> <li>▪ Éducation au changement climatique, sensibilisation du public, renforcement des capacités et recherche</li> <li>▪ Préservation des cultures et héritages locaux et autochtones (ODD 11)</li> </ul>

TABLEAU 5.1 - Suite

## Exemples de catégories d'impact

Dimension	Groupe de catégories d'impact	Catégories d'impact
<b>Impacts sociaux</b>	Institutions et lois	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Qualité des institutions (ODD 10)</li> <li>▪ Corruption, pots-de-vin et état de droit (ODD 16)</li> <li>▪ Participation du public aux processus d'élaboration des politiques</li> <li>▪ Accès à l'information et sensibilisation du public (ODD 12)</li> <li>▪ Indemnisation des victimes de pollution</li> <li>▪ Accès aux recours administratifs et judiciaires (ODD 16)</li> <li>▪ Protection des défenseurs de l'environnement</li> <li>▪ Liberté d'expression</li> </ul>
	Bien-être et égalité	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Réduction de la pauvreté (ODD 1)</li> <li>▪ Inégalité économique (ODD 8, 10)</li> <li>▪ Égalité des chances (ODD 10)</li> <li>▪ Protection des communautés pauvres et affectées négativement (ODD 12)</li> <li>▪ Élimination des disparités sociales</li> <li>▪ Justice climatique et répartition des impacts climatiques sur les différents groupes</li> <li>▪ Égalité de genre et autonomisation des femmes (ODD 5)</li> <li>▪ Égalité raciale</li> <li>▪ Droits des peuples autochtones</li> <li>▪ Participation des jeunes et équité intergénérationnelle</li> <li>▪ Revenu des petits producteurs alimentaires (ODD 2)</li> <li>▪ Migration et mobilité des personnes (ODD 10)</li> </ul>
	Conditions de travail	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Droits du travail (ODD 8)</li> <li>▪ Qualité des emplois (ODD 8)</li> <li>▪ Équité des salaires (ODD 8)</li> <li>▪ Qualité et sécurité des conditions de travail (ODD 8)</li> <li>▪ Liberté d'association (ODD 8)</li> <li>▪ Transition juste pour la population active (ODD 8)</li> <li>▪ Prévention de l'exploitation et du travail des enfants (ODD 8, 16)</li> <li>▪ Prévention du travail forcé et de la traite des êtres humains (ODD 8)</li> </ul>
	Communautés	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Résilience climatique des villes et des communautés (ODD 11)</li> <li>▪ Mobilité (ODD 11)</li> <li>▪ Embouteillages (ODD 11)</li> <li>▪ Accessibilité piétonne des communautés (ODD 11)</li> <li>▪ Sécurité routière (ODD 3, 11)</li> <li>▪ Développement communautaire/rural</li> <li>▪ Accessibilité et qualité du logement (ODD 11)</li> </ul>

TABLEAU 5.1 - Suite et fin

## Exemples de catégories d'impact

Dimension	Groupe de catégories d'impact	Catégories d'impact
<b>Impacts sociaux</b>	Paix et Sécurité	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Résilience face aux événements climatiques dangereux et aux événements météorologiques extrêmes (ODD 13)</li> <li>▪ Sécurité (ODD 16)</li> <li>▪ Maintien de la paix globale (ODD 16)</li> </ul>
<b>Impacts économiques</b>	Activité économique générale	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Activité économique (ODD 8)</li> <li>▪ Productivité économique (ODD 2,8)</li> <li>▪ Diversification économique (ODD 8)</li> <li>▪ Découpler la croissance économique de la dégradation de l'environnement (ODD 8)</li> </ul>
	Emploi	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Emplois (ODD 8)</li> <li>▪ Salaires (ODD 8)</li> <li>▪ Productivité des travailleurs</li> </ul>
	Affaires et technologies	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nouvelles opportunités commerciales (ODD 8)</li> <li>▪ Croissance de nouvelles industries durables (ODD 7, 17)</li> <li>▪ Innovation (ODD 8, 9)</li> <li>▪ Compétitivité de l'industrie nationale sur les marchés mondiaux</li> <li>▪ Productivité et durabilité agricoles (ODD 2)</li> <li>▪ Développement économique du tourisme et de l'écotourisme (ODD 8)</li> <li>▪ Chaînes d'approvisionnement des transports</li> <li>▪ Création, amélioration et amortissement des infrastructures</li> </ul>
	Revenus, prix et coûts	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Revenus (ODD 10)</li> <li>▪ Prix des biens et des services</li> <li>▪ Coûts et réduction des coûts</li> <li>▪ Inflation</li> <li>▪ Distorsions du marché (ODD 12)</li> <li>▪ Internalisation des coûts/externalités environnementaux</li> <li>▪ Pertes et dommages associés aux impacts environnementaux (ODD 11)</li> <li>▪ Coût de la mise en œuvre des politiques et rapport coût-efficacité des politiques</li> </ul>
	Commerce et balance des paiements	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Balance des paiements</li> <li>▪ Balance commerciale (importations et exportations)</li> <li>▪ Devises étrangères</li> <li>▪ Excédent/déficit budgétaire de l'État</li> <li>▪ Indépendance, sécurité ou souveraineté énergétique</li> <li>▪ Partenariat économique mondial</li> </ul>

## ENCADRE 5.1

## Liens avec Objectifs de Développement Durable des Nations Unies

Cette méthodologie se veut conforme aux ODD, afin d'aider les pays à évaluer l'impact des politiques sur la réalisation des ODD. Les 17 ODD, présentés dans la [figure 5.2](#), et les 169 cibles associées sont présentés comme des aspirations ou des résultats souhaités plutôt que comme une liste neutre de catégories d'impact. Le tableau 5.1 adapte de nombreux objectifs et cibles des ODD afin que les catégories d'impact soient exprimées en termes neutres, pour permettre aux utilisateurs d'évaluer les impacts positifs ou négatifs sur chaque catégorie d'impact. Pour que le [tableau 5.1](#) reste relativement complet, tout en restant concis et simple d'utilisation, les 169 cibles des ODD n'y figurent pas toutes, et certaines catégories d'impact ont été fusionnées. Le ou les ODD les plus directement pertinents pour chaque catégorie d'impact sont indiqués entre parenthèses dans le tableau. Pour certaines catégories d'impact, il n'y a pas d'ODD directement associé, de sorte que toutes les catégories d'impact n'indiquent pas un ODD associé. Les utilisateurs doivent se référer à la liste complète des objectifs, cibles et indicateurs des ODD pour plus d'informations lorsqu'ils décident des catégories d'impact à évaluer <sup>14</sup>.

D'autres sources ont également été examinées lors de l'élaboration de la liste des catégories d'impact<sup>15</sup>.

FIGURE 5.2

## Les Objectifs de Développement Durable des Nations Unies



14 <https://sdgs.un.org/goals> et <http://unstats.un.org/sdgs>

15 Il s'agit notamment de la CCNUCC, de l'accord de Paris, des décisions de la conférence des parties à la CCNUCC, de la déclaration de la conférence des Nations unies sur l'environnement humain (déclaration de Stockholm), de la déclaration de Rio sur l'environnement et le développement (déclaration de Rio), de la déclaration du millénaire des Nations unies, de la déclaration de Johannesburg sur le développement durable, et de l'avenir que nous voulons.

## 5.1.2. Choisir quelles catégories d'impact évaluer

Le choix des catégories d'impact à évaluer est l'une des étapes les plus importantes du processus d'évaluation. Pour garantir une évaluation complète et pertinente des impacts résultant d'une politique, les utilisateurs doivent choisir les catégories d'impact à évaluer en fonction de leur :

- importance
- pertinence

Il est fortement recommandé d'inclure dans l'évaluation toutes les catégories d'impact en matière de développement durable qui sont susceptibles d'être (1) pertinentes (sur la base des objectifs de l'évaluation, des objectifs politiques nationaux ou locaux, des objectifs et priorités de développement durable, des circonstances locales et des priorités des parties prenantes) et (2) significativement affectées par la politique (positivement ou négativement). Il est également fortement recommandé de consulter les parties prenantes lors du choix des catégories d'impact à évaluer.

Le choix doit être fait de manière réfléchie, transparente et participative, en tenant compte des objectifs de l'utilisateur et des besoins des parties prenantes. Si l'on sélectionne trop peu de catégories d'impact, il se peut que l'impact global d'une politique ne soit pas correctement mis en évidence, tandis que si l'on en sélectionne trop, le processus risque d'être fastidieux. Sélectionner uniquement les catégories d'impact susceptibles d'avoir des effets positifs conduirait à une évaluation incomplète et biaisée, tout comme le fait de ne sélectionner que les catégories d'impact susceptibles d'avoir des effets négatifs.

Lorsqu'ils choisissent les catégories d'impact à inclure dans l'évaluation, les utilisateurs doivent être conscients que les catégories d'impact en matière de développement durable sont reliées et interdépendantes. Par exemple, l'égalité des sexes et l'autonomisation des femmes sont étroitement liées à de nombreuses autres catégories d'impact du [tableau 5.1](#), même si elles ne sont pas explicitement axées sur le genre, comme garantir l'égalité d'accès à l'éducation, au développement des compétences, à l'emploi,

aux nouvelles opportunités commerciales et à l'égalité des salaires. Par conséquent, il est important de prendre en compte un large éventail de catégories d'impact potentiellement pertinentes et significatives qui peuvent être interconnectées lors du choix des catégories d'impact à évaluer. Pour plus d'informations sur les liens entre les catégories d'impact, voir l'[encadré 5.2](#).

Au fur et à mesure que les utilisateurs progressent à travers les chapitres suivants de cette méthodologie, la décision concernant les catégories d'impact pertinentes et significatives, et qui devraient être incluses dans l'évaluation, est susceptible de devenir plus claire. Pour cette raison, les utilisateurs devraient développer une liste initiale des catégories d'impact à évaluer dans ce chapitre, puis revoir la liste après avoir terminé les étapes des [chapitres 6 et 7](#). L'[encadré 5.3](#) fournit plus d'informations sur ce processus itératif.

### Identification des catégories d'impact significatives

Le critère le plus objectif pour la sélection des catégories d'impact est l'importance, qui consiste à déterminer quelles catégories d'impact sont susceptibles d'être affectées de manière significative par la politique, que ce soit positivement ou négativement. Les utilisateurs doivent examiner la liste des catégories d'impact du [tableau 5.1](#) et déterminer celles qui pourraient être affectées de manière significative par la politique. Par exemple, on peut raisonnablement s'attendre à ce qu'une politique d'incitation à l'énergie solaire photovoltaïque ait des impacts significatifs sur la qualité de l'air et l'indépendance énergétique, et des impacts insignifiants sur le tourisme et la production de déchets. Le [tableau 5.2](#) fournit un modèle, avec un exemple, qui peut être utilisé pour évaluer chaque catégorie d'impact.

Pour garantir une évaluation complète, les utilisateurs doivent prendre en compte un large éventail d'impacts potentiels, y compris les impacts positifs et négatifs, intentionnels et non intentionnels, à court terme et à long terme, et les impacts à l'intérieur et à l'extérieur de la juridiction. Ces types d'impacts sont présentés plus en détails au [chapitre 6 \(tableau 6.1\)](#).

## ENCADRE 5.2

### Articulations entre les catégories d'impact du développement durable

Lorsqu'ils sélectionnent les catégories d'impact à évaluer, les utilisateurs doivent prendre en compte les catégories d'impact susceptibles d'être corrélées. Voici des exemples de catégories d'impact interdépendantes, souvent appelés « liens » :

- Santé, pauvreté, genre et éducation
- Eau, sol et déchets
- Education, santé, alimentation et eau
- Eau, énergie, alimentation, terre et climat
- Infrastructures, inégalités et résilience.

De nombreuses ressources fournissent davantage d'informations sur les interactions entre les catégories d'impact et les ODD <sup>16</sup>.

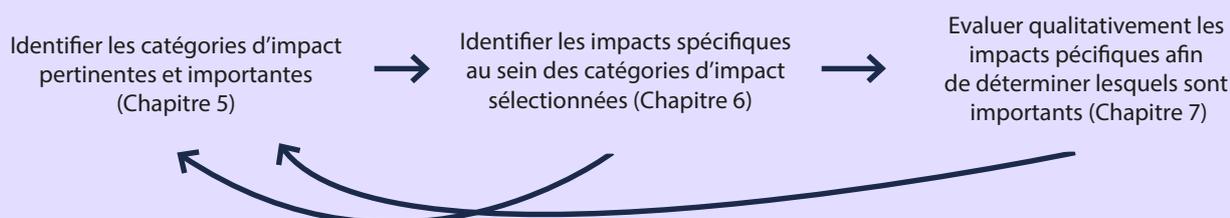
## ENCADRE 5.3

### Processus itératif pour identifier les catégories d'impact pertinentes et significatives aux Chapitres 5, 6 et 7

Les **chapitres 5, 6 et 7** présentent un processus de priorisation par étapes pour identifier les catégories d'impact et les impacts spécifiques d'une politique. Dans le **chapitre 5**, les utilisateurs examinent un large éventail de catégories d'impact possibles (par exemple, les emplois) dans les dimensions environnementale, sociale et économique, et identifient celles qui sont pertinentes et significatives pour la politique évaluée. Ensuite, **au chapitre 6**, les utilisateurs identifient les impacts spécifiques au sein des catégories d'impact choisies (par exemple, une augmentation des emplois grâce à l'installation de panneaux solaires photovoltaïques grâce à la mise en place de la politique). Au **chapitre 7**, les utilisateurs évaluent qualitativement ces impacts spécifiques et déterminent lesquels doivent être quantifiés (dans les **chapitres 8 à 11**), en fonction des critères d'importance et de faisabilité (par exemple, l'augmentation des emplois grâce à l'installation de panneaux solaires photovoltaïques est importante et peut être quantifiée).

FIGURE 5.3

### Processus itératif pour identifier les catégories d'impact pertinentes et les impacts spécifiques



Les utilisateurs doivent s'appuyer sur des preuves pour déterminer les catégories d'impact qui peuvent être significativement affectées par la politique, afin de s'assurer que les catégories d'impact potentiellement importantes soient prises en compte, même si elles ne sont pas immédiatement évidentes. Par exemple, une politique d'incitation à l'énergie solaire photovoltaïque pourrait augmenter considérablement la production de déchets si les panneaux photovoltaïques ou les batteries doivent être remplacés fréquemment, selon qu'ils peuvent être recyclés ou non. Les éléments permettant de déterminer l'importance des catégories d'impact peuvent inclure des études publiées sur des politiques et des catégories d'impact similaires dans la même juridiction ou dans d'autres juridictions, des réglementations, des plans de développement, des analyses d'impact réglementaire, des évaluations d'impact environnemental, des évaluations des risques, des études économiques, des rapports de presse pertinents, des consultations avec des experts et des parties prenantes, des expériences antérieures ou d'autres méthodes. En l'absence de preuves, il convient de recourir à l'avis d'experts.

S'il n'est pas clair si la politique est susceptible d'affecter de manière significative une catégorie d'impact donnée, ou si les objectifs de l'évaluation ou d'autres facteurs suggèrent qu'une catégorie d'impact devrait être incluse même si elle n'est pas significative, l'approche la plus robuste consiste à l'inclure dans l'évaluation pour une analyse plus approfondie dans les chapitres suivants. Les [chapitres 6](#) et [7](#) fournissent des indications détaillées sur l'identification et l'évaluation de l'importance des impacts spécifiques.

### Identification des catégories d'impact pertinentes

Un autre critère de sélection des catégories d'impact est leur pertinence, du point de vue des utilisateurs, des décideurs et des parties prenantes. La pertinence est un critère plus subjectif que l'importance. Elle peut être déterminée en fonction des objectifs de l'évaluation, des objectifs de la politique nationale ou locale, des objectifs et priorités en matière de développement durable, des circonstances locales et des priorités des parties prenantes, telles qu'exprimées lors des processus de consultation des parties prenantes. L'application du critère de pertinence implique une décision politique de l'utilisateur concernant les catégories d'impact prioritaires. Par exemple,

une politique d'incitation à l'énergie solaire photovoltaïque peut être explicitement conçue pour réduire les émissions de GES et les impacts négatifs sur la santé causés par les polluants atmosphériques, de sorte que ces deux catégories d'impact sont pertinentes par rapport aux objectifs de la politique. Les parties prenantes telles que les travailleurs du secteur de l'énergie peuvent également s'intéresser à la manière dont la politique affectera l'emploi dans les régions concernées, de sorte que la catégorie d'impact des emplois est également pertinente. Les utilisateurs doivent inclure autant de catégories d'impact pertinentes que possible, afin que l'évaluation tienne dûment compte des objectifs de la politique, ainsi que des priorités et préoccupations des parties prenantes. Les utilisateurs doivent également prendre en compte certaines catégories d'impact (par exemple, la pauvreté et l'égalité des sexes) même si la politique n'est pas explicitement conçue pour y répondre et que les impacts peuvent ne pas sembler significatifs au premier abord, par exemple pour développer des garanties contre les impacts négatifs ou involontaires de la politique.

### Assurer l'exhaustivité

Les politiques peuvent avoir des impacts positifs et négatifs sur le développement durable. Il est important d'identifier les impacts négatifs potentiels afin d'apporter les ajustements nécessaires à la politique et soutenir ceux qui pourraient être affectés négativement. La liste des catégories d'impact à évaluer doit donc être exhaustive et inclure les impacts positifs et négatifs. Inclure les impacts négatifs potentiels dans la liste et constater ultérieurement que ces impacts ne se sont pas manifestés ou sont insignifiants est un moyen utile de démontrer que la politique est appropriée. Dans le cas d'une politique d'incitation en faveur de l'énergie solaire photovoltaïque, par exemple, il peut être pertinent d'inclure les « prix de l'électricité » et « l'accès à une énergie propre, fiable et abordable » comme catégories d'impact, afin de surveiller tout impact négatif possible de la politique sur les prix de l'électricité et l'accès à l'énergie. Une liste exhaustive doit inclure les catégories d'impact de chacune des trois dimensions du développement durable (économique, sociale et environnementale). L'objectif du développement durable est de trouver un équilibre entre chacune de ses trois dimensions. Une politique ayant des impacts environnementaux et économiques très positifs, mais des

conséquences sociales très négatives, ne serait pas considérée comme véritablement durable.

### Consultation des parties prenantes

Les utilisateurs doivent consulter les parties prenantes afin d'identifier les catégories d'impact prioritaires pour les différents groupes de parties prenantes, et celles qui répondent aux critères d'importance, de pertinence et d'exhaustivité. Les différents groupes de parties prenantes vont aborder une même politique sous des angles différents. En consultant les parties prenantes pour identifier les impacts, les utilisateurs peuvent améliorer l'exhaustivité de l'évaluation, identifier et traiter rapidement les impacts négatifs ou non intentionnels, et accroître l'acceptation des résultats finaux de l'évaluation.

Les utilisateurs doivent identifier les différents groupes de parties prenantes susceptibles d'être affectés par la mise en œuvre d'une politique ou d'influencer cette mise en œuvre, et veiller à ce que les représentants légitimes de ces groupes soient inclus dans les consultations. Les utilisateurs doivent reconnaître que les groupes de parties prenantes ne sont pas homogènes et que l'âge, l'origine ethnique et le genre peuvent influencer les perceptions et les impacts que les politiques auront sur différentes personnes. Par conséquent, des efforts doivent être faits pour garantir que l'engagement des parties prenantes soit aussi représentatif et inclusif que possible. Le *Guide de la participation des parties prenantes d'ICAT* fournit plus d'informations sur la manière d'identifier les parties prenantes (chapitre 5), de les informer (chapitre 7) et de mener des consultations (chapitre 8) pour identifier toutes les catégories d'impact significatives et pertinentes. L'[encadré 5.4](#) fournit un exemple d'identification des parties prenantes pour une évaluation au Mexique.

La participation du public est un moyen de garantir la bonne gouvernance, la transparence, la redevabilité et l'intégrité de l'évaluation du développement durable. Un accès adéquat à l'information et des possibilités de contribution, notamment par le biais de consultations efficaces, permettront aux parties prenantes d'apporter leurs connaissances et leur expérience à l'évaluation des impacts des politiques en matière de développement durable. Les communautés locales, les peuples autochtones, les représentants de l'industrie, les syndicats, les organisations de la société civile (y compris les organisations de femmes et de

jeunes) et les chercheurs peuvent apporter une contribution très précieuse en indiquant quelles catégories d'impact sont importantes et pertinentes, afin que les utilisateurs puissent réaliser une évaluation complète et équilibrée des impacts sur le développement durable. Dans la plupart des pays, la législation exige l'accès à l'information et la participation du public à l'évaluation des impacts sociaux et environnementaux des interventions proposées. Dans le cas d'une politique d'incitation à l'énergie solaire photovoltaïque, des consultations publiques ouvertes aux citoyens en général, aux gouvernements municipaux, aux associations professionnelles du secteur de l'énergie et aux chercheurs en santé publique peuvent attirer l'attention de l'utilisateur sur des catégories d'impact qui, autrement, auraient été ignorées.

### Rapportage

Le rapportage des catégories d'impact incluses et exclues est important pour garantir le fait que l'évaluation de l'impact sur le développement durable est menée de manière transparente, ce qui augmentera sa légitimité, son utilité et sa reproductibilité. Les utilisateurs doivent indiquer les catégories d'impact incluses et exclues du périmètre d'évaluation, et justifier toute exclusion de catégories d'impact qui pourraient être pertinentes ou importantes, ou identifiées par les parties prenantes.

Le [tableau 5.2](#) fournit un exemple de rapportage des catégories d'impact incluses et exclues pour l'exemple de la politique d'incitation au solaire photovoltaïque. Le tableau peut être utilisé comme modèle pour aider à décider quelles catégories d'impact évaluer et pour indiquer quelles catégories d'impact sont incluses dans le périmètre d'évaluation. Il contient plusieurs des catégories d'impact du [tableau 5.1](#), ainsi que des colonnes permettant aux utilisateurs d'indiquer (1) si chaque catégorie d'impact est pertinente (du point de vue de l'utilisateur, des décideurs ou des parties prenantes), (2) si la politique est importante (c'est-à-dire si elle est susceptible d'affecter de manière significative chaque catégorie d'impact) et (3) si chaque catégorie d'impact est incluse dans le périmètre d'évaluation. Les utilisateurs doivent fournir une brève justification de la décision d'inclure ou d'exclure une catégorie d'impact donnée et expliquer les impacts attendus de la politique sur la catégorie d'impact.

## ENCADRE 5.4

## Identification et cartographie des parties prenantes d'une évaluation d'impact sur le développement durable au Mexique

Un chercheur de l'université Aalto a évalué les impacts en matière de développement durable de deux actions climatiques dans les bâtiments publics au Mexique : l'installation de panneaux photovoltaïques et le remplacement des lampes fluorescentes par des lampes LED. Ces deux actions s'inscrivent dans le cadre du Plan de gestion du carbone de l'État mexicain de Jalisco, élaboré par le ministère de l'Environnement et du Développement territorial, en coopération avec Carbon Trust. Les immeubles de bureaux de la sous-administration du ministère de la Planification, de l'Administration et des Finances ont été les premiers à faire l'objet de cette rénovation.

Dans le cadre de l'évaluation, il était important d'identifier un groupe représentatif de parties prenantes afin de fournir un éventail complet et solide d'informations et d'idées. Pour identifier les parties prenantes à impliquer, l'étude a utilisé un diagramme en arc-en-ciel (Figure 5.4) tiré du Guide de participation des parties prenantes de l'ICAT. Le diagramme a permis d'identifier et de classer des personnes ou des groupes de personnes spécifiques qui sont à la fois concernés par la politique et qui ont une influence sur celle-ci à des degrés divers. Cela a permis d'identifier les principales catégories d'impact pour l'évaluation.

FIGURE 5.4

Diagramme en arc-en-ciel pour identifier les parties prenantes pertinentes pour l'évaluation

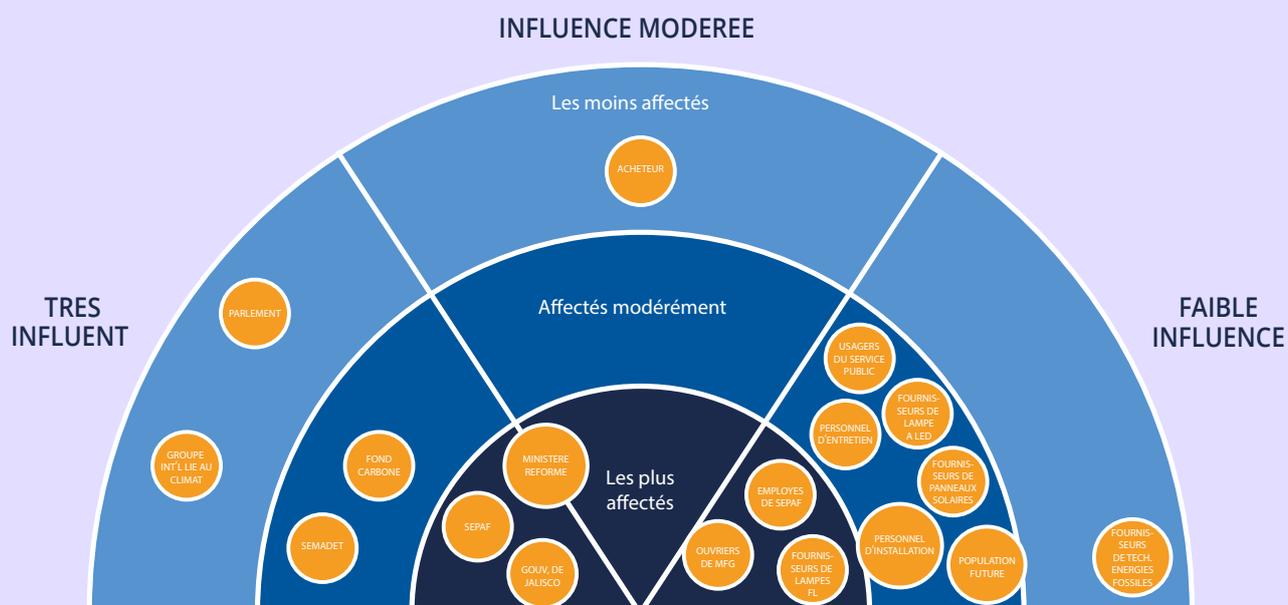


TABLEAU 5.2

**Modèle de rapportage des catégories d'impact incluses dans l'évaluation pour la politique d'incitation à l'énergie solaire photovoltaïque (exemple hypothétique)**

Dimension	Catégorie d'impact	Pertinent ?	Important ?	Incluse dans l'évaluation	Brève description (justification de la pertinence et de l'importance)
Environnementale	Atténuation du changement climatique	Oui	Oui	Oui	Cette politique devrait permettre de réduire considérablement les émissions de GES en remplaçant les énergies fossiles par l'énergie solaire.
	Qualité de l'air et impacts sur la santé de la pollution de l'air	Oui	Oui	Oui	Cette politique devrait permettre de réduire considérablement la pollution atmosphérique en remplaçant les énergies fossiles par l'énergie solaire.
	Production et élimination des déchets	Oui	Oui	Oui	La politique devrait avoir des impacts à la fois positifs et négatifs sur les déchets en réduisant le gaspillage d'énergie fossile et en augmentant les déchets liés à l'énergie solaire (par exemple, panneaux photovoltaïques ou batteries).
	Energie	Oui	Oui	Oui	Cette politique devrait permettre d'augmenter considérablement la production d'énergie renouvelable en remplaçant l'énergie fossile par l'énergie solaire.
	Disponibilité des ressources en eau douce	Non	Oui	Non	La politique devrait accroître la disponibilité en eau douce en réduisant la quantité d'eau utilisée par les centrales électriques au charbon, mais l'évaluation de la disponibilité en eau douce n'est pas pertinente pour les objectifs de l'évaluation et n'a pas été considérée comme une priorité par les parties prenantes.
	Changement d'utilisation des terres	Oui	Non	Non	La politique ne devrait pas affecter de manière significative ces catégories d'impact au niveau local.
	Biodiversité des Ecosystèmes terrestres	Oui	Non	Non	
	Qualité des sols	Oui	Non	Non	
	Radioactivité	Oui	Non	Non	

TABLEAU 5.2 - Suite

**Modèle de rapportage des catégories d'impact incluses dans l'évaluation pour la politique d'incitation à l'énergie solaire photovoltaïque (exemple hypothétique)**

Dimension	Catégorie d'impact	Pertinent ?	Important ?	Incluse dans l'évaluation	Brève description (justification de la pertinence et de l'importance)
Sociale	Accès à une énergie propre, fiable et abordable	Oui	Oui	Oui	La politique ne devrait pas accroître l'accès à l'énergie, puisque tous les ménages et bâtiments éligibles sont déjà connectés au réseau électrique, mais elle devrait améliorer considérablement l'accès à une énergie propre, abordable et fiable.
	Développement des capacités, des compétences et des connaissances	Oui	Oui	Oui	Cette politique devrait améliorer considérablement la formation des travailleurs qualifiés dans les secteurs de la fabrication, de l'installation et de la maintenance des systèmes solaires.
	Qualité et sécurité des conditions de travail	Oui	Oui	Oui	Cette politique devrait améliorer les conditions de travail en augmentant le nombre de travailleurs dans le secteur de l'énergie solaire et en réduisant le nombre de travailleurs dans le secteur des combustibles fossiles.
	Maladies	Oui	Non	Non	La politique ne devrait pas affecter de manière significative ces catégories d'impact, bien que la réduction des prix de l'énergie puisse réduire la pauvreté.
	Liberté d'expression	Oui	Non	Non	
	Accès à l'eau potable	Oui	Non	Non	
	Pauvreté	Oui	Non	Non	
	Egalité des genres	Oui	Non	Non	La politique ne devrait pas avoir d'incidence significative sur cette catégorie d'impact, bien que l'égalité des genres soit une priorité politique élevée, et que certaines politiques en matière d'énergie solaire augmenteront la part des femmes dans la population active grâce à de nouveaux emplois, ainsi que l'entrepreneuriat féminin grâce à de nouvelles opportunités commerciales.
	Mobilités	Non	Non	Non	Cette catégorie d'impact n'est pas pertinente pour l'évaluation ou les objectifs de la politique et n'a pas été exprimée comme une priorité des parties prenantes.

TABLEAU 5.2 - Suite et fin

**Modèle de rapportage des catégories d'impact incluses dans l'évaluation pour la politique d'incitation à l'énergie solaire photovoltaïque (exemple hypothétique)**

Dimension	Catégorie d'impact	Pertinent ?	Important ?	Incluse dans l'évaluation	Brève description (justification de la pertinence et de l'importance)
Economi- mique	Emplois	Oui	Oui	Oui	Cette politique devrait créer un nombre important de nouveaux emplois en matière de fabrication, d'installation et de maintenance dans le secteur de l'énergie solaire.
	Revenus	Oui	Oui	Oui	Cette politique devrait permettre aux ménages, aux institutions et aux autres organisations de réaliser d'importantes économies financières grâce à la réduction du prix de l'énergie.
	Salaires	Non	Oui	Oui	La politique devrait augmenter les salaires des travailleurs du secteur de l'énergie solaire, mais l'évaluation des salaires n'est pas pertinente par rapport aux objectifs et n'a pas été exprimée comme une priorité des parties prenantes.
	Nouvelles opportunités commerciales	Oui	Oui	Oui	Cette politique devrait créer un nombre important de nouvelles opportunités commerciales dans les secteurs de la fabrication, de l'installation et de la maintenance de panneaux solaires.
	Indépendance énergétique	Oui	Oui	Oui	Cette politique devrait permettre d'améliorer considérablement l'indépendance énergétique en réduisant les importations énergétiques.
	Activité économique	Non	Non	Non	La politique peut avoir une incidence sur ces catégories d'impact, mais l'impact ne devrait pas être significatif. Ils ne sont pas non plus pertinents pour l'évaluation ou les objectifs de la politique et n'ont pas été exprimés comme une priorité des parties prenantes.
	Productivité économique	Non	Non	Non	
	Prix des biens et services	Non	Non	Non	
	Balance des paiements	Non	Non	Non	

Remarque : cet exemple est donné à titre indicatif uniquement. Les catégories d'impact pertinentes ou significatives pour une politique d'incitation à l'énergie solaire photovoltaïque dépendront du contexte local.

## 5.2. Identifier les indicateurs pour chaque catégorie d'impact incluse

Un indicateur est une mesure qui peut être estimée pour indiquer l'impact d'une politique sur une catégorie d'impact donnée, ou qui peut être surveillée au fil du temps pour permettre le suivi des changements vers les résultats visés. Pour évaluer les impacts dans les chapitres suivants, il faut identifier des indicateurs appropriés pour chaque catégorie d'impact qui peuvent être utilisés pour évaluer les impacts de la politique. Un ou plusieurs indicateurs peuvent être pertinents pour chaque catégorie d'impact. Par exemple, si l'une des catégories d'impact incluses dans l'évaluation est « l'égalité des genres et l'autonomisation des femmes », un utilisateur peut sélectionner les indicateurs « revenu moyen des femmes », « nombre de femmes dans la population active » et « proportion de femmes occupant des postes de direction » pour évaluer l'impact de la politique.

Il peut être utile d'identifier des indicateurs pour les évaluations qualitatives ([chapitres 6 et 7](#)). Les indicateurs d'évaluation qualitative peuvent être qualitatifs ou quantitatifs. Les indicateurs doivent être définis pour les évaluations quantitatives, car des indicateurs spécifiques sont estimés dans les scénarios de référence et de politique ([chapitres 8 à 10](#)), et suivis dans le temps ([chapitre 12](#)).

Pour les évaluations quantitatives, les utilisateurs doivent identifier les indicateurs susceptibles d'éclairer l'évaluation qualitative des [chapitres 6 et 7](#). Ces indicateurs doivent être réexaminés après que les utilisateurs aient identifié les impacts spécifiques de la politique au [chapitre 6](#) et déterminé ceux qui sont significatifs au [chapitre 7](#). La décision concernant les indicateurs à quantifier est décrite à la [section 8.1](#).

### 5.2.1. Sélectionner des indicateurs

Les indicateurs doivent permettre aux utilisateurs d'évaluer correctement si une politique a un impact sur une catégorie d'impact donnée et de quelle manière. Pour obtenir des conseils et des exemples d'indicateurs pouvant être utilisés, consultez :

- Le site web des Nations Unies sur les ODD<sup>17</sup>
- Le site web des Nations Unies sur les

indicateurs des ODD<sup>18</sup>, y compris la base de données mondiale des indicateurs des ODD<sup>19</sup> et la liste des indicateurs<sup>20</sup>

- Les indicateurs de développement durable des Nations Unies : lignes directrices et méthodologies<sup>21</sup>

Les indicateurs peuvent être définis de différentes manières pour une catégorie d'impact donnée. Par exemple, pour mesurer l'impact d'une politique sur le nombre d'emplois, les indicateurs pourraient inclure le nombre de personnes employées, le nombre de personnes au chômage, le taux d'emploi, le taux de chômage, le nombre de femmes et d'hommes employés, le nombre d'emplois à court et à long terme, le nombre d'emplois équivalents temps plein, le nombre d'emplois dans divers secteurs économiques et le nombre de nouveaux emplois créés. Des indicateurs supplémentaires sont nécessaires pour mesurer l'impact d'une politique sur la qualité des emplois, tels que les indicateurs liés aux salaires, aux avantages sociaux, à la sécurité de l'emploi et à la sécurité des travailleurs. Les utilisateurs peuvent également décider d'estimer le nombre d'emplois directs (par exemple, le nombre de personnes qui installent des panneaux solaires photovoltaïques), indirects (par exemple, les emplois liés à la fabrication, à la distribution et à la commercialisation de panneaux solaires) et/ou induits (par exemple, les emplois dans d'autres secteurs, tels que les services de restauration, soutenus par l'augmentation des salaires des nouveaux emplois liés à l'installation de panneaux solaires photovoltaïques). Par mesure de prudence et de simplification, les utilisateurs peuvent décider de ne prendre en compte que les emplois directs.

Le choix d'indicateurs spécifiques, représentant les aspects spécifiques de chaque catégorie d'impact à mesurer, doit être basé sur les objectifs de l'évaluation, en tenant compte des types de données disponibles. Lors de la sélection des

17 <https://sustainabledevelopment.un.org/sdgs>

18 <http://unstats.un.org/sdgs>

19 <http://unstats.un.org/sdgs/indicators/database>

20 <http://unstats.un.org/sdgs/indicators/indicators-list>

21 Disponible à cette adresse : <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/guidelines.pdf>

indicateurs appropriés, les utilisateurs doivent prendre en compte les critères énoncés dans le [tableau 5.3](#).

Il est conseillé aux utilisateurs de définir des indicateurs spécifiques aux différents groupes de la société, en plus des statistiques agrégées. Par exemple, pour la catégorie d'impact « emplois », les utilisateurs devraient considérer le fait de définir des indicateurs pour le nombre d'hommes et de femmes employés, en plus du nombre total de personnes employées, afin de montrer les impacts d'une politique par genre. Autre exemple : étant donné que la pénurie d'eau et la qualité de l'air ont des impacts spécifiques au niveau local, la définition d'indicateurs pour différentes régions d'un pays afin d'évaluer les impacts locaux d'une politique sur la pénurie d'eau ou la qualité de l'air devrait être envisagée. Les indicateurs peuvent être désagrégés par genre, groupes de revenus, groupes raciaux ou ethniques, niveaux d'éducation, régions géographiques, zones urbaines ou rurales, entre autres.

Le [tableau 5.4](#) fournit des exemples d'indicateurs qui peuvent être désagrégés par genre.



Photo par Atsushi Shibuya de ©UNOPS

**TABLEAU 5.3**

### Critères de sélection des indicateurs

Critère	Description
Pertinence	L'indicateur mesure-t-il ce qui compte vraiment, par opposition à ce qui est le plus facile à mesurer ? Les utilisateurs doivent éviter de mesurer ce qui est facile à mesurer au lieu de ce qui est nécessaire pour atteindre les objectifs de l'évaluation.
Crédibilité	Dans quelle mesure les données sont-elles dignes de confiance ou crédibles pour les publics visés par le rapport d'évaluation ? Les parties prenantes et les experts consultés peuvent aider à identifier des sources d'information crédibles. L'examen technique des données peut contribuer à améliorer la crédibilité.
Validité	L'indicateur reflétera-t-il ce que l'évaluateur a entrepris de mesurer ? La validité fait référence à la question de savoir si une métrique mesure réellement ce qu'elle est censée mesurer.
Fiabilité	Si les données de l'indicateur sont collectées de la même manière à partir de la même source en utilisant les mêmes règles de décision à chaque fois, obtiendra-t-on les mêmes résultats ? Une façon d'améliorer la fiabilité est de s'assurer que le suivi est effectué régulièrement.
Faisabilité	Les utilisateurs doivent éviter de vouloir mesurer trop de choses. Pour limiter les coûts de la collecte de données, ils doivent déterminer quels indicateurs sont déjà suivis. Ils doivent également déterminer si l'indicateur peut être mesuré directement ou si (et combien) de paramètres sont nécessaires pour calculer la valeur de l'indicateur.

TABLEAU 5.4

## Exemples d'indicateurs qui peuvent être désagrégés par genre

Catégorie d'impact	Indicateurs
Accès aux services de santé	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proportion de femmes/hommes, filles/garçons ayant une assurance maladie ou un accès au système de santé public</li> </ul>
Faim, nutrition et sécurité alimentaire	<ul style="list-style-type: none"> <li>Taux de prévalence de la malnutrition chez les filles/garçons, femmes/hommes</li> </ul>
Maladies et mortalité	<ul style="list-style-type: none"> <li>Espérance de vie des femmes/hommes (années)</li> </ul>
Accès à l'eau potable	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pourcentage de la population (femmes/hommes) ayant accès à l'eau potable</li> </ul>
Accès à des installations sanitaires adéquates	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pourcentage de la population (femmes/hommes) ayant accès à des installations sanitaires</li> </ul>
Accès à une énergie propre, fiable et abordable	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pourcentage de la population (femmes/hommes) ayant accès à une énergie propre, fiable et abordable</li> </ul>
Accès à la terre	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pourcentage de la population (femmes/hommes) ayant accès à la terre</li> </ul>
Accessibilité et qualité de l'éducation	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proportion de filles/garçons bénéficiant d'une éducation secondaire</li> <li>Nombre moyen d'années de scolarité pour les filles/garçons</li> </ul>
Développement des capacités, des compétences et des connaissances	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nombre de femmes/hommes, filles/garçons ayant reçu une formation</li> </ul>
Éducation au changement climatique, sensibilisation du public, renforcement des capacités et recherche	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nombre de femmes/hommes, filles/garçons ayant reçu une formation</li> </ul>
Inégalités économiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>Revenu moyen des femmes/hommes</li> <li>Patrimoine moyen des femmes/hommes ; différence de patrimoine entre les femmes et les hommes</li> <li>Salaires moyens des femmes/hommes ; écart de salaire entre les genres</li> </ul>
Egalité de genre et autonomisation des femmes	<ul style="list-style-type: none"> <li>Revenu moyen des femmes/hommes</li> <li>Écart de rémunération entre les genres</li> <li>Proportion de filles et de femmes scolarisées</li> <li>Proportion de femmes dans l'enseignement supérieur</li> <li>Proportion de femmes dans la population active</li> <li>Proportion de femmes occupant des postes de direction</li> <li>Proportion de femmes occupant des postes de haut niveau au sein du gouvernement</li> </ul>

TABLEAU 5.4 - Suite et fin

## Exemples d'indicateurs qui peuvent être désagrégés par genre

Catégorie d'impact	Indicateurs
Emplois	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nombre de femmes/hommes employés</li> <li>▪ Nombre de femmes/hommes au chômage</li> <li>▪ Taux d'emploi des femmes/hommes</li> <li>▪ Taux de chômage des femmes/hommes</li> <li>▪ Nombre d'emplois, y compris les emplois à court terme et les emplois à long terme, dans différents secteurs pour les femmes/hommes</li> <li>▪ Nombre de nouveaux emplois créés dans différents secteurs pour les femmes/hommes</li> </ul>
Nouvelles opportunités commerciales	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nombre de nouvelles entreprises dirigées par des femmes/hommes</li> </ul>

Le [tableau 5.5](#) fournit des exemples d'indicateurs pour les catégories d'impact sélectionnées dans le [tableau 5.1](#).

TABLEAU 5.5

## Exemples d'indicateurs pour les catégories d'impact sélectionnées

Catégorie d'impact	Indicateurs
<b>Impacts environnementaux</b>	
Atténuation du changement climatique (ODD 13)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Émissions nettes de gaz à effet de serre (CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O, HFC, PFC, SF<sub>6</sub> et NF<sub>3</sub>, et, le cas échéant, d'autres gaz identifiés par le GIEC) (t/an) et en équivalent dioxyde de carbone (CO<sub>2e</sub>) en utilisant le potentiel de réchauffement global</li> <li>▪ Émissions nettes de polluants climatiques à courte durée de vie (SLCP) : carbone noir, carbone organique, CO, COVNM, sulfates</li> </ul>
Appauvrissement de la couche d'ozone	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Émissions nettes de substances appauvrissant la couche d'ozone (telles que CFC-11, CFC-113, halon 1211, méthyle chloroforme) (t/an)</li> <li>▪ Concentration d'ozone stratosphérique (t/m<sup>3</sup>)</li> </ul>
Qualité de l'air et impacts sur la santé de la pollution de l'air (ODD 3, 11, 12)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Émissions de polluants atmosphériques tels que les particules (PM<sub>2,5</sub>, PM<sub>10</sub>), l'ammoniac, l'ozone troposphérique (résultant des COV et des NO<sub>x</sub>), le CO, le SO<sub>2</sub>, le NO<sub>2</sub>, les cendres volantes, les poussières, le plomb, le mercure et autres polluants toxiques (t/an)</li> <li>▪ Concentration de polluants atmosphériques (mg/m<sup>3</sup>)</li> <li>▪ Qualité de l'air intérieur et extérieur (indice de qualité de l'air)</li> <li>▪ Morbidité (DALY, QALY et ADALY)</li> <li>▪ Mortalité (décès prématurés évités par an)</li> </ul>

TABLEAU 5.5 - Suite

## Exemples d'indicateurs pour les catégories d'impact sélectionnées

Catégorie d'impact	Indicateurs
<b>Impacts environnementaux - Suite</b>	
Visibilité	<ul style="list-style-type: none"> <li>Portée visuelle (en unités de distance)</li> <li>Décivue (dv)</li> </ul>
Disponibilité des ressources en eau douce (ODD 6)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Consommation d'eau (m<sup>3</sup>) ou quantité totale d'eau prélevée dans les sources d'eau douce pour un usage domestique</li> <li>Proportion des ressources totales en eau utilisées (pénurie d'eau)</li> <li>Efficacité ou intensité de l'utilisation de l'eau</li> <li>Empreinte eau pondérée en fonction du stress (litres)</li> </ul>
Qualité de l'eau (ODD 6, 14)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Émissions nettes de SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, phosphore, azote, polluants toxiques (t/an)</li> <li>Acidité (pH)</li> <li>Dépassement cumulé</li> <li>Eutrophisation due à la pollution par les nutriments (tels que les composés phosphorés et azotés)</li> <li>Toxicité due aux émissions de produits chimiques toxiques (par exemple, métaux, HAP)</li> </ul>
Biodiversité des écosystèmes d'eau douce et côtiers (ODD 6,14)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proportion de la zone marine protégée</li> <li>Proportion des stocks de poissons dans les limites biologiques de sécurité (biomasse de précaution)</li> <li>Pourcentage du tonnage de poissons débarqué avec un rendement durable maximal</li> <li>Dommages causés à l'écosystème (fraction d'espèces potentiellement affectées)</li> <li>Indice trophique marin</li> <li>Taux d'extinction</li> <li>Indice d'intégrité de la biodiversité</li> </ul>
Biodiversité des écosystèmes terrestres (ODD 15)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diversité des espèces (nombre d'espèces ou richesse des espèces)</li> <li>Changement du statut de menace des espèces (abondance d'espèces clés sélectionnées, d'espèces exotiques envahissantes ou d'espèces menacées)</li> <li>Proportion de la zone terrestre protégée</li> <li>Dommages causés à l'écosystème (fraction potentielle d'espèces affectées)</li> <li>Taux d'extinction</li> <li>Indice d'intégrité de la biodiversité</li> <li>Qualité des services écosystémiques</li> </ul>
Changement d'utilisation des terres, incluant la déforestation, la dégradation de la forêt et la désertification (ODD 15)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Évolution annuelle des terres arables dégradées ou désertifiées (en % ou en hectares)</li> <li>Superficie des terres boisées en pourcentage du couvert forestier d'origine ou potentiel</li> <li>Proportion de la superficie terrestre couverte par des forêts</li> <li>Superficie des forêts gérées de manière durable</li> <li>Superficie des terres arables et des terres cultivées en permanence</li> <li>Superficie consacrée à l'agriculture biologique</li> </ul>

TABLEAU 5.5 - Suite

## Exemples d'indicateurs pour les catégories d'impact sélectionnées

Catégorie d'impact	Indicateurs
<b>Impacts environnementaux - Suite et fin</b>	
Qualité des sols (ODD 2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Émissions nettes de SO<sub>2</sub>, NH<sub>3</sub> et NO<sub>x</sub> (t/an)</li> <li>▪ Matière organique du sol</li> <li>▪ Acidité (pH)</li> <li>▪ Degré d'érosion du sol</li> </ul>
Production et élimination des déchets (ODD 12)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Déchets solides générés (t/an)</li> <li>▪ Eaux usées générées</li> <li>▪ Taux de recyclage (pourcentage de déchets recyclés)</li> <li>▪ Proportion de matériaux réutilisés</li> <li>▪ Proportion de déchets compostés</li> </ul>
Traitement des déchets solides et des eaux usées (ODD 6)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Proportion de déchets solides et d'eaux usées traités dans des conditions sûres</li> </ul>
Energie (ODD 7)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Consommation d'énergie</li> <li>▪ Efficacité énergétique</li> <li>▪ Énergie produite par source</li> <li>▪ Production d'énergie renouvelable</li> <li>▪ Part de l'énergie renouvelable dans la consommation totale d'énergie finale</li> <li>▪ Intensité énergétique primaire de l'économie (par exemple, tonnes équivalent pétrole/PIB)</li> </ul>
Épuisement des ressources non renouvelables (ODD 12)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Consommation de ressources minérales</li> <li>▪ Consommation de combustibles fossiles</li> <li>▪ Rareté des ressources</li> </ul>
Rejets de produits chimiques toxiques dans l'air, l'eau et le sol	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Émissions (t/an)</li> </ul>
Diversité génétique et utilisation équitable des ressources génétiques (ODD 2, 15)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Diversité génétique des semences, des plantes et des animaux</li> </ul>
Radioactivité	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Diversité génétique des semences, des plantes et des animaux</li> <li>▪ Efficacité de l'exposition humaine par rapport à l'uranium 235</li> <li>▪ Morbidité (DALY)</li> </ul>
Pollution sonore	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Niveau sonore (décibels)</li> </ul>

TABLEAU 5.5 - Suite

## Exemples d'indicateurs pour les catégories d'impact sélectionnées

Catégorie d'impact	Indicateurs
<b>Impacts sociaux</b>	
Accessibilité et qualité des soins de santé (ODD 3)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proportion de personnes ayant une assurance maladie ou accès au système de santé public</li> </ul>
Faim, nutrition et sécurité alimentaire (ODD 2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Taux de prévalence de la sous-alimentation</li> <li>Part moyenne des dépenses alimentaires dans les dépenses totales des ménages</li> <li>Quantité totale de calories nettes par habitant disponible dans un pays donné</li> <li>Niveau de nutrition ou de malnutrition</li> <li>Diversité des cultures agricoles</li> </ul>
Maladie et mortalité (ODD 3)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Espérance de vie (années)</li> <li>Décès prématurés évités par an</li> <li>Morbidité (DALY, QALY et ADALY)</li> <li>Mortalité maternelle</li> <li>Mortalité infantile</li> <li>Prévalence des maladies</li> <li>Proportion de la population souffrant de maladies diagnostiquées ou hospitalisée pour des maladies spécifiques</li> <li>Maladies causées par des produits chimiques dangereux, la pollution de l'air, de l'eau et du sol</li> <li>Prévalence ou réduction des maladies respiratoires</li> <li>Bioaccumulation des POPs et des métaux lourds</li> </ul>
Accès à l'eau potable (ODD 6)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pourcentage de la population ayant accès à l'eau potable</li> </ul>
Accès à des installations sanitaires adéquates (ODD 6)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pourcentage de la population ayant accès à des installations sanitaires</li> </ul>
Accès à une énergie propre, fiable et abordable (ODD7)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pourcentage de la population ayant accès à une énergie propre, fiable et abordable</li> <li>Prix de l'énergie</li> <li>Émissions par unité d'énergie</li> <li>Nombre et durée des interruptions de service</li> </ul>
Accès à la terre (ODD 2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pourcentage de la population ayant accès à la terre</li> </ul>
Niveau de vie	<ul style="list-style-type: none"> <li>Revenu national brut par habitant (ajusté selon la parité de pouvoir d'achat \$)</li> </ul>
Qualité de vie et bien-être (ODD 3)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Indice du vivre mieux de l'OCDE</li> <li>Indice de développement humain</li> <li>Bonheur national brut</li> </ul>

TABLEAU 5.5 - Suite

## Exemples d'indicateurs pour les catégories d'impact sélectionnées

Catégorie d'impact	Indicateurs
<b>Impacts sociaux - suite</b>	
Accessibilité et qualité de l'éducation (ODD 4)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proportion d'enfants bénéficiant d'une éducation primaire et secondaire</li> <li>Nombre moyen d'années de scolarité</li> </ul>
Développement des capacités, des compétences et des connaissances (ODDs 4 ; 12)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proportion de jeunes et d'adultes ayant des compétences scientifiques, technologiques ou autres, par type de compétence</li> <li>Nombre de personnes ayant reçu une formation</li> </ul>
Éducation au changement climatique, sensibilisation du public, renforcement des capacités et recherche	<ul style="list-style-type: none"> <li>Degré d'intégration de l'éducation au changement climatique dans les politiques nationales d'éducation, les programmes scolaires, la formation des enseignants et l'évaluation des élèves</li> <li>Proportion de la population sensibilisée au changement climatique</li> <li>Nombre de personnes ayant reçu une formation</li> </ul>
Qualité des institutions (ODD 10)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Efficacité des institutions</li> <li>Crédibilité des institutions</li> <li>Redevabilité des institutions</li> <li>Légitimité des institutions</li> </ul>
Réduction de la pauvreté (ODD 1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Taux de pauvreté (proportion de la population vivant en dessous du seuil national de pauvreté)</li> <li>Proportion de personnes vivant avec moins de 1,25\$ (ODD 1), 1,90\$ (Banque mondiale) ou tout autre montant par jour</li> <li>Nombre de personnes vivant dans la pauvreté</li> <li>Indice de pauvreté multidimensionnelle (voir <a href="http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr2015_technical_notes.pdf">http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr2015_technical_notes.pdf</a>)</li> </ul>
Inégalité économique (ODD 8, 10)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Égalité/inégalité des revenus, revenu moyen pour différents groupes, part du revenu national par quintile de revenu</li> <li>Égalité/inégalité des richesses, richesse moyenne pour différents groupes, part de la richesse nationale par quintile de richesse</li> <li>Égalité/inégalité des salaires, salaires moyens pour différents groupes</li> </ul>
Égalité de genre et autonomisation des femmes (ODD 5)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Revenu moyen des femmes et des hommes</li> <li>Écart salarial entre les genres</li> <li>Proportion ou nombre de filles et de femmes dans les écoles</li> <li>Proportion ou nombre de femmes dans l'enseignement supérieur</li> <li>Proportion ou nombre de femmes dans la population active</li> <li>Proportion ou nombre de femmes occupant des postes de direction</li> <li>Proportion ou nombre de femmes occupant des postes gouvernementaux de haut niveau</li> <li>Pouvoir de décision des femmes au sein de la famille/communauté</li> <li>Capacité des femmes à dépenser les revenus gagnés</li> </ul>

TABLEAU 5.5 - Suite

## Exemples d'indicateurs pour les catégories d'impact sélectionnées

Catégorie d'impact	Indicateurs
<b>Impacts sociaux - suite et fin</b>	
Égalité raciale	<ul style="list-style-type: none"> <li>Revenu moyen par groupe racial/ethnique</li> <li>Proportion de personnes scolarisées par groupe racial/ethnique</li> <li>Proportion de personnes actives par groupe racial/ethnique</li> <li>Proportion de personnes occupant des postes de direction par groupe racial/ethnique</li> </ul>
Droits des peuples autochtones	<ul style="list-style-type: none"> <li>Degré de reconnaissance des titres fonciers ancestraux</li> <li>Degré de consentement libre, préalable et éclairé</li> <li>Degré de protection des savoirs traditionnels autochtones</li> <li>Degré d'autonomisation des communautés autochtones</li> </ul>
Mobilité (ODD 11)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nombre de personnes ou proportion de la population ayant un accès pratique à l'emploi, aux écoles, aux soins de santé ou aux loisirs, par genre, âge et personnes handicapées</li> </ul>
Embouteillages (ODD 11)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Temps perdu pendant le transport</li> <li>Coût économique du temps perdu</li> </ul>
Sécurité routière (ODD 3, 11)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nombre de décès et de blessés dus aux accidents de la route par an</li> </ul>
Résilience face aux événements climatiques dangereux et aux événements météorologiques extrêmes (ODD 13)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Création et entretien d'infrastructures résilientes au climat</li> <li>Réduction des risques de catastrophes naturelles</li> </ul>
<b>Impacts économiques</b>	
Activité économique (ODD 8)	<ul style="list-style-type: none"> <li>PIB</li> <li>Revenu national brut</li> <li>PIB local ou régional/provincial</li> <li>Taux de croissance annuel du PIB réel par habitant</li> </ul>
Productivité économique (ODD 2,8)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Productivité agricole (rendement des récoltes par hectare)</li> </ul>
Emplois (ODD 8)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nombre de personnes employées</li> <li>Nombre de personnes au chômage</li> <li>Taux d'emploi</li> <li>Taux de chômage</li> <li>Nombre d'emplois, y compris les emplois à court terme et les emplois à long terme, dans différents secteurs</li> <li>Nombre de nouveaux emplois créés dans différents secteurs</li> </ul>
Salaires (ODD 8)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Salaires horaires moyens (au niveau national ou dans différents secteurs économiques)</li> <li>Salaires horaires moyens pour différents groupes (par genre, revenu, etc.)</li> </ul>

TABLEAU 5.5 - Suite et fin

## Exemples d'indicateurs pour les catégories d'impact sélectionnées

Catégorie d'impact	Indicateurs
<b>Impacts économiques - suite et fin</b>	
Productivité des travailleurs	<ul style="list-style-type: none"> <li>Productivité du travail par heure ou par unité de travail</li> <li>Taux d'emploi total ou nombre d'heures travaillées par rapport au PIB</li> </ul>
Nouvelles opportunités commerciales (ODD 8)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nombre de nouvelles entreprises</li> <li>Chiffre d'affaires et bénéfices</li> <li>Montant des nouveaux investissements</li> <li>Nombre de partenariats actifs de long terme</li> </ul>
Croissance de nouvelles industries durables (ODD 7, 17)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Montant de l'investissement dans le secteur des technologies propres</li> <li>Chiffre d'affaires et bénéfice du secteur des technologies propres</li> <li>Nombre de projets</li> </ul>
Compétitivité de l'industrie nationale sur les marchés mondiaux	<ul style="list-style-type: none"> <li>Part de marché</li> <li>Quantité/valeur des exportations</li> <li>Balance commerciale</li> </ul>
Développement économique du tourisme et de l'écotourisme (ODD 8)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recettes générées par le secteur du tourisme</li> <li>Part du PIB du tourisme dans le PIB total</li> <li>Nombre d'emplois dans le secteur du tourisme par rapport au nombre total d'emplois, et taux de croissance des emplois (par sexe)</li> </ul>
Revenus (ODD 10)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Revenu par habitant</li> <li>Revenu médian des ménages</li> <li>Croissance annuelle du revenu des ménages</li> </ul>
Prix des biens et des services	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prix de l'énergie</li> </ul>
Coûts et réduction des coûts	<ul style="list-style-type: none"> <li>Coûts ou économies de carburant</li> <li>Coûts ou économies en matière de soins de santé</li> <li>Coûts économiques des atteintes à la santé humaine dues à la pollution de l'air, sur la base de l'indicateur de bien-être social (EVCI monétisés en termes d'évaluation du bien-être social sur la base des estimations de la VSL) ou de l'indicateur des comptes nationaux (EVCI monétisés sur la base des estimations de la production perdue selon des approches productivité/salaire)</li> </ul>
Inflation	<ul style="list-style-type: none"> <li>Taux d'inflation</li> </ul>
Balance commerciale (importations et exportations)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Importations totales</li> <li>Exportations totales</li> <li>Importations nettes</li> </ul>
Excédent/déficit budgétaire de l'État	<ul style="list-style-type: none"> <li>Chiffre d'affaires annuel</li> <li>Dépenses annuelles</li> <li>Excédent ou déficit annuel</li> </ul>
Indépendance énergétique	<ul style="list-style-type: none"> <li>Importations nettes de combustibles fossiles (charbon, pétrole, gaz naturel)</li> </ul>

Abréviations : CFC, chlorofluorocarbone ; CH<sub>4</sub>, méthane ; CO, monoxyde de carbone ; CO<sub>2</sub>, dioxyde de carbone ; EVCI, espérance de vie corrigée de l'incapacité ; PIB, produit intérieur brut ; HFC, hydrofluorocarbone ; NF<sub>3</sub>, trifluorure d'azote ; NH<sub>3</sub>, ammoniac ; NMVOC, composé organique volatil non méthanique ; N<sub>2</sub>O, oxyde nitreux ; NO<sub>2</sub>, dioxyde d'azote ; NO<sub>x</sub>, oxydes d'azote ; OCDE, Organisation de coopération et de développement économiques ; HAP, hydrocarbure aromatique polycyclique ; PFC, perfluorocarbone ; POP, polluant organique persistant ; PPA, parité de pouvoir d'achat ; QALY, année de vie pondérée par la qualité ; SF<sub>6</sub>, hexafluorure de soufre ; SO<sub>2</sub>, dioxyde de soufre ; COV, composé organique volatil ; VSL, valeur statistique de la vie

Photo par © ENVATO



# Partie III

**Approche qualitative de l'évaluation des impacts**

## 6. Identifier les impacts spécifiques à chaque catégorie d'impact

Après avoir choisi les catégories d'impact à évaluer au [chapitre 5](#), l'étape suivante consiste à identifier les impacts spécifiques au sein de chaque catégorie d'impact sélectionnée. Ce chapitre explique comment identifier tous les impacts potentiels d'une politique au sein de chaque catégorie d'impact en matière de développement durable qui a été incluse dans le périmètre d'évaluation.

Cette étape concerne tous les utilisateurs, qu'ils suivent une approche qualitative ou quantitative, et s'applique à l'évaluation *ex ante* ou *ex post*. Pour tous les utilisateurs, l'ensemble des impacts identifiés dans ce chapitre sera inclus dans le périmètre de l'évaluation qualitative et évalué qualitativement au [chapitre 7](#). Pour les utilisateurs qui suivent une approche quantitative, il n'est pas nécessaire d'estimer tous les impacts identifiés dans ce chapitre. Au lieu de cela, l'étape d'évaluation qualitative du chapitre 7 sera utilisée pour déterminer quels impacts sont significatifs, et donc recommandés pour être inclus dans le périmètre de l'évaluation quantitative et estimés (dans le [chapitre 8](#)). Il est important de considérer de manière exhaustive tous les impacts potentiels dans ce chapitre avant de définir le périmètre de l'évaluation quantitative.

### CHECKLIST DES RECOMMANDATIONS CLES

- Identifier tous les impacts potentiels de la politique en matière de développement durable dans chaque catégorie d'impact incluse dans l'évaluation, en utilisant une chaîne causale et un format de tableau, si cela est pertinent et faisable, en consultation avec les parties prenantes.
- Identifier et classer séparément les impacts en matière de développement durable à l'intérieur et à l'extérieur de la juridiction, si cela est pertinent et faisable.

### 6.1. Identifier les impacts spécifiques de la politique dans chaque catégorie d'impact

Une compréhension globale des impacts est cruciale pour l'exhaustivité et l'exactitude de l'évaluation. Pour chaque catégorie d'impact incluse dans le périmètre d'évaluation du chapitre 5, il est recommandé d'identifier tous les impacts potentiels de la politique en matière de développement durable au sein de chaque catégorie d'impact incluse dans l'évaluation, en utilisant une chaîne causale et un format de tableau, si cela est pertinent et faisable, en consultation avec les parties prenantes.

Si des impacts significatifs en matière de développement durable sont identifiés au cours de cette étape et n'ont pas été pris en compte au [chapitre 5](#), les utilisateurs devraient envisager une révision de la liste des catégories d'impact incluses dans l'évaluation.

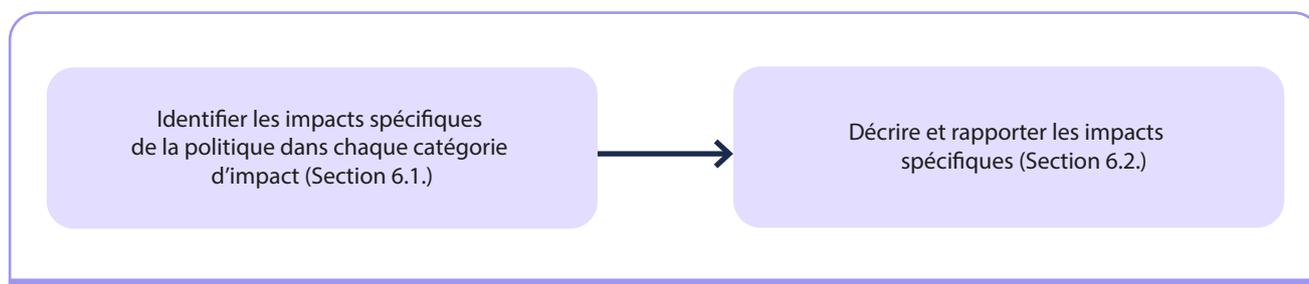
#### 6.1.1. Types d'impacts spécifiques

Pour identifier les impacts en matière de développement durable, il peut être utile d'identifier d'abord les impacts intermédiaires résultant de la politique qui conduisent aux impacts en matière de développement durable.

Les « impacts intermédiaires » sont des changements de comportement, de technologie, de processus ou de pratiques qui résultent de la politique et conduisent à des impacts en matière de développement durable. Les « impacts en matière de développement durable » sont des changements dans des catégories spécifiques d'impact en matière de développement durable, tels que les changements dans la qualité de l'air, l'emploi ou la santé, entre autres, décrits au [chapitre 5](#). La [figure 6.2](#) illustre la relation entre les impacts intermédiaires et les impacts en matière de développement durable.

FIGURE 6.1

## Vue d'ensemble des étapes de ce chapitre



Les impacts en matière de développement durable sont les impacts recherchés (tels que la création d'emplois dans le secteur de la fabrication de panneaux solaires), tandis que les impacts intermédiaires conduisent à un impact recherché (tel que l'augmentation de la demande de systèmes solaires photovoltaïques, qui entraîne une augmentation de la fabrication de panneaux solaires photovoltaïques). Les impacts intermédiaires et les impacts en matière de développement durable peuvent être de court ou de long terme.

Un impact intermédiaire dans un contexte peut être un impact en matière de développement durable dans un autre contexte, en fonction des objectifs politiques et des circonstances. Par exemple, les réductions de coûts peuvent être un impact en matière de développement durable dans un contexte et, dans un autre contexte, un impact intermédiaire visant à utiliser les économies réalisées pour améliorer la nutrition, les soins de santé, l'éducation ou la qualité de vie.

Chaque catégorie d'impact incluse dans l'évaluation peut avoir plusieurs impacts distincts. Par exemple, une politique d'incitation à l'énergie solaire photovoltaïque peut avoir cinq impacts distincts en matière de développement durable

au sein d'une même catégorie d'impact liés à l'emploi : une augmentation des emplois dans les secteurs de l'installation, de l'exploitation et de la maintenance des systèmes photovoltaïques ; une augmentation des emplois dans le secteur de la fabrication de systèmes photovoltaïques ; une augmentation des emplois dans les secteurs des technologies solaires et des réseaux, y compris l'extraction de terres rares pour les cellules solaires ; une diminution des emplois dans les secteurs de la conception, de l'exploitation et de la maintenance des centrales électriques à combustibles fossiles ; et une diminution des emplois dans les secteurs des combustibles fossiles.

Pour garantir une évaluation complète, les utilisateurs doivent prendre en compte un large éventail d'impacts potentiels, comme indiqué dans le [tableau 6.1](#). Il est important d'identifier non seulement les impacts positifs et intentionnels, mais aussi les impacts négatifs et non intentionnels potentiels, afin d'évaluer de manière exhaustive l'impact net total de la politique sur les catégories d'impact incluses dans l'évaluation. Au [chapitre 7](#), chaque impact sera évalué qualitativement pour déterminer s'il est significatif. Les impacts non significatifs seront exclus du périmètre de l'évaluation quantitative (pour les utilisateurs suivant une approche quantitative).

FIGURE 6.2

## Impacts intermédiaires et impacts en termes de développement durable

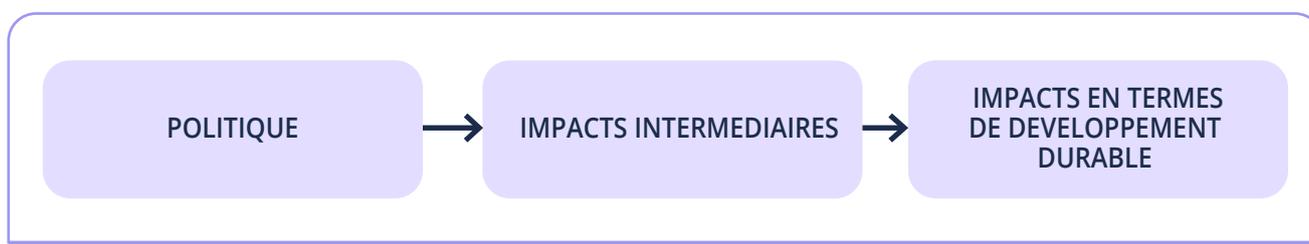


TABLEAU 6.1

## Types d'impacts, définitions et exemples

Type d'impact	Définition	Exemples pour une politique d'incitation à l'énergie solaire
Positif et négatif	Impacts perçus comme favorables ou défavorables du point de vue des différents groupes de parties prenantes.	Positif : réduction de la pollution atmosphérique due à la production décentralisée de combustibles fossiles.  Négatif : augmentation de la pollution atmosphérique due à la production, au transport et à l'installation de panneaux solaires.
Intentionnel et non intentionnel	Les impacts intentionnels ou non intentionnels, en fonction des objectifs initiaux de la politique, et du point de vue des décideurs politiques et des parties prenantes (dans certains contextes, les impacts intentionnels sont appelés impacts primaires et les impacts non intentionnels sont appelés impacts secondaires).	Effet escompté : réduction de la pollution atmosphérique due à la production décentralisée de combustibles fossiles. Effet imprévu : augmentation de la pollution atmosphérique due à la production, au transport et à l'installation de panneaux solaires.
Court et long-terme	Impacts plus ou moins proches dans le temps, en fonction du délai entre la mise en œuvre de la politique et l'impact.	À court terme : augmentation de la production d'énergie renouvelable grâce à une production solaire accrue.  À long terme : indépendance énergétique accrue grâce à une réduction des importations de combustibles fossiles.
Dans la zone d'intervention et hors zone d'intervention	Les impacts qui se produisent à l'intérieur de la frontière géopolitique sur laquelle l'entité chargée de la mise en œuvre a autorité, telle qu'une frontière municipale ou nationale, et les impacts qui se produisent à l'extérieur de la frontière géopolitique.	Dans la juridiction : augmentation des emplois nationaux pour l'installation, l'exploitation et la maintenance des installations solaires.  Hors de la juridiction : augmentation des emplois dans d'autres pays pour la fabrication de panneaux solaires, puisque les panneaux solaires.
Technologie	Évolution technologique, comme la conception ou le déploiement de nouvelles technologies.	Remplacement des générateurs diesel par la technologie solaire photovoltaïque.
Entreprises et consommateurs	Changements dans les pratiques ou comportements commerciaux (tels que les décisions de fabrication) et dans les pratiques ou comportements des consommateurs (tels que les décisions d'achat).	Entreprises : opportunités commerciales accrues pour la fabrication, l'exploitation minière, le transport, les centrales solaires et les technologies associées au réseau Consommateurs : augmentation du revenu disponible des ménages grâce à une réduction des coûts énergétiques.

TABLEAU 6.1 - Suite et fin

## Types d'impacts, définitions et exemples

Type d'impact	Définition	Exemples pour une politique d'incitation à l'énergie solaire
Infrastructure	Modification des infrastructures existantes ou développement de nouvelles infrastructures.	Réduction des émissions de GES associée à la diminution de la construction de nouvelles centrales à combustibles fossiles.
Marché	Évolution de l'offre et de la demande, des prix, de la structure du marché ou des parts de marché.	Augmentation des opportunités commerciales pour l'installation, l'exploitation et la maintenance dans le secteur de l'énergie solaire photovoltaïque.
Cycle de vie	Changements dans les activités en amont et en aval, telles que l'extraction et la production d'énergie et de matériaux, ou les impacts dans des secteurs non visés par la politique.	Augmentation de la pollution atmosphérique due à la production, au transport et à l'installation photovoltaïques.
Macro-économique	Changements des conditions macroéconomiques, telles que le PIB, les revenus ou l'emploi, ou changements structurels dans les secteurs économiques.	Augmentation des revenus et des dépenses des ménages et des entreprises en raison de la réduction des prix de l'énergie.
Commerce	Évolution des importations et des exportations.	Réduction des importations de combustibles fossiles.
Institutionnel	Evolution des arrangements institutionnels.	Création d'une nouvelle unité gouvernementale pour mettre en œuvre la politique d'incitation à l'énergie solaire photovoltaïque.
Distributif	Changements dans la répartition des revenus, des ressources ou des coûts au sein d'une population, ou changements entre différents groupes démographiques, tels que les groupes selon le genre ou les revenus.	Augmentation des revenus des ménages, des institutions et des autres organisations qui installent des panneaux solaires photovoltaïques.

Source : Adapté du WRI (2014)

Les types d'impacts du [tableau 6.1](#) sont destinés à guider l'élaboration d'une liste complète des impacts potentiels. Les types d'impacts ne s'excluent pas mutuellement, de sorte que chaque impact peut s'inscrire dans plusieurs types. Par exemple, un seul impact peut être positif, intentionnel, dans la juridiction et à long terme. Le [tableau 6.1](#) offre aux utilisateurs différents points de vue pour considérer les impacts de différentes manières, afin d'aider à identifier tous les impacts potentiels de la politique. Cependant, la liste n'est ni normative ni exhaustive, et tous les types d'impacts énumérés ne sont pas nécessairement pertinents pour la politique évaluée.

### Impacts à l'intérieur et à l'extérieur de la juridiction

Il est fortement recommandé d'identifier et de classer séparément les impacts en matière de développement durable à l'intérieur et à l'extérieur de la juridiction, si cela est pertinent et faisable. Les utilisateurs doivent définir la limite juridictionnelle en fonction de ce qui est le plus pertinent et indiquer clairement quelle limite juridictionnelle est utilisée.

Le suivi séparé des impacts à l'intérieur et à l'extérieur de la juridiction peut aider à relier la politique ou l'action aux objectifs de développement durable de la juridiction de mise en œuvre en séparant les impacts qui affectent les objectifs de la juridiction des impacts qui se produisent en dehors de la juridiction. Un suivi séparé peut également permettre d'éviter le double comptage potentiel des impacts hors juridiction entre les juridictions.

Les impacts hors juridiction peuvent être particulièrement pertinents pour les politiques infranationales qui ont des impacts dans d'autres régions infranationales du même pays. Les impacts transnationaux dans les pays voisins peuvent également être pertinents. Lorsque la collecte de données provenant d'autres juridictions est difficile, les utilisateurs peuvent avoir besoin d'estimer les impacts plutôt que d'utiliser les méthodes de collecte de données plus précises qui peuvent être utilisées dans la juridiction de mise en œuvre.

Si un impact unique se produit à la fois dans et hors de la juridiction et qu'un suivi séparé n'est pas possible, les utilisateurs peuvent répartir l'impact

entre la juridiction et l'extérieur de la juridiction en se basant sur des hypothèses.

### 6.1.2. Méthodes pour identifier et organiser les impacts spécifiques

Diverses méthodes peuvent être utilisées pour identifier les impacts spécifiques résultant d'une politique, notamment l'élaboration d'une chaîne causale et l'utilisation d'un tableau matriciel d'impact. Pour l'une ou l'autre de ces méthodes, la consultation des parties prenantes, l'examen de la littérature et l'avis d'experts peuvent être utilisés pour identifier les impacts. Les méthodes ne s'excluent pas mutuellement et doivent être utilisées en combinaison pour identifier tous les impacts potentiels.

Chaque impact spécifique doit être caractérisé par rapport à un scénario de référence, c'est-à-dire les conditions les plus susceptibles de se produire en l'absence de la politique. Par exemple, dans un pays où la production de charbon augmente considérablement au fil du temps, les emplois dans le secteur des mines de charbon peuvent continuer à augmenter même avec une nouvelle politique d'incitation à l'énergie solaire photovoltaïque.

Cependant, les emplois dans le secteur des mines de charbon auraient augmenté davantage si la nouvelle politique en faveur de l'énergie solaire n'existait pas, car cette politique réduit la demande de charbon par rapport au scénario de référence. Par conséquent, l'utilisateur doit identifier l'impact comme une diminution des emplois dans le secteur de l'extraction du charbon résultant de la politique d'incitation au solaire photovoltaïque, même s'il n'y a pas de diminution en termes absolus. Dans les [chapitres 6](#) et [7](#), les utilisateurs doivent identifier et caractériser les impacts par rapport aux scénarios de référence en termes conceptuels, même si les scénarios de référence ne sont pas explicitement définis. Le [chapitre 8](#) fournit des conseils détaillés sur l'estimation des valeurs de référence dans une évaluation quantitative et peut également être utile pour identifier les impacts par rapport aux scénarios de référence.

### Chaîne causale

Une chaîne causale est un diagramme conceptuel retraçant le processus par lequel une politique entraîne divers impacts en matière

de développement durable à travers une série d'étapes logiques et séquentielles interconnectées de relations de cause à effet. L'élaboration d'une chaîne causale est un outil utile pour identifier, organiser et communiquer tous les impacts potentiels de la politique en matière de développement durable. Elle aide les utilisateurs et les parties prenantes à comprendre la logique et les hypothèses sous-jacentes des impacts en montrant comment la politique entraîne des changements à travers une série d'impacts intermédiaires. Pour identifier une liste complète des impacts, les utilisateurs doivent développer une chaîne causale qui inclut tous les impacts potentiels de la politique dans chaque catégorie d'impact incluse dans l'évaluation, dans la mesure du possible.

Pour développer la chaîne causale, les utilisateurs doivent d'abord identifier les impacts intermédiaires immédiats (première étape) de la politique. Il peut être utile de considérer d'abord les intrants, les ressources et les activités impliqués dans la mise en œuvre de la politique pour aider à identifier les impacts immédiats, ou les changements de comportement, de technologie, de processus ou de pratiques. Chaque impact de premier niveau représente une « branche » distincte de la chaîne causale. Chaque branche de la chaîne causale peut conduire à un ou plusieurs impacts intermédiaires ou impacts en matière de développement durable. Les utilisateurs doivent prolonger chaque branche de la chaîne causale par une série de relations de cause à effet, c'est-à-dire une série d'effets intermédiaires, jusqu'à ce que la chaîne causale conduise à tous les impacts potentiels en matière de développement durable dans les catégories d'impact sélectionnées, dans la mesure du possible.

La [figure 6.3](#) fournit un exemple de chaîne causale pour une politique d'incitation à l'énergie solaire photovoltaïque qui inclut des impacts intermédiaires et des impacts en matière de développement durable pour une catégorie d'impact : l'emploi. Les utilisateurs doivent identifier tous les impacts intermédiaires susceptibles d'entraîner des impacts en matière de développement durable, ainsi que le plus grand nombre possible d'impacts en matière de développement durable, en tenant compte des types d'impacts présentés dans le [tableau 6.1](#). Il est possible qu'un impact en matière de

développement durable dans une catégorie puisse entraîner un autre impact en matière de développement durable dans une autre catégorie. Par exemple, une augmentation du revenu des ménages (un impact en matière de développement durable lié au revenu) résultant d'une politique d'incitation à l'énergie solaire photovoltaïque peut entraîner une augmentation de la demande de biens et de services, ce qui peut entraîner une augmentation de l'activité économique (un impact en matière de développement durable lié à l'activité économique). L'[encadré 5.2](#) fournit plus d'informations sur les corrélations entre les catégories d'impact en matière de développement durable.

Dans différentes situations, il peut être plus approprié de développer soit (1) une chaîne causale unique qui contient toutes les catégories d'impact en matière de développement durable incluses dans l'évaluation, soit (2) des chaînes causales distinctes pour chaque catégorie d'impact. Lorsque le nombre de catégories d'impact est relativement faible et que les catégories d'impact sont interdépendantes, les utilisateurs peuvent trouver utile d'inclure toutes les catégories d'impact en matière de développement durable dans une chaîne causale unique et intégrée. Une chaîne causale unique peut aider les parties prenantes à appréhender toutes les catégories d'impact dans un seul diagramme et les relations entre les catégories d'impact. D'un autre côté, si les catégories d'impact incluses dans l'évaluation sont moins étroitement liées et n'ont pas beaucoup d'impacts intermédiaires en commun, ou si le développement d'une chaîne causale intégrée se révèle trop complexe, les utilisateurs peuvent développer des chaînes causales distinctes pour chaque catégorie d'impact sélectionnée.

La [figure 6.4](#) fournit un exemple de chaîne causale qui inclut plusieurs catégories d'impact. Il peut être difficile d'inclure toutes les catégories d'impact et tous les impacts spécifiques dans une seule chaîne causale, en fonction du nombre de catégories d'impact et d'impacts spécifiques identifiés. La [figure 6.4](#) inclut toutes les catégories d'impact incluses dans l'évaluation, mais n'inclut pas tous les impacts spécifiques au sein de chaque catégorie d'impact. La [figure 6.5](#) illustre séparément les impacts sociaux et économiques, plutôt que de les combiner dans un seul diagramme.

FIGURE 6.3

Exemple d'une chaîne causale pour la catégorie d'impact liée aux emplois

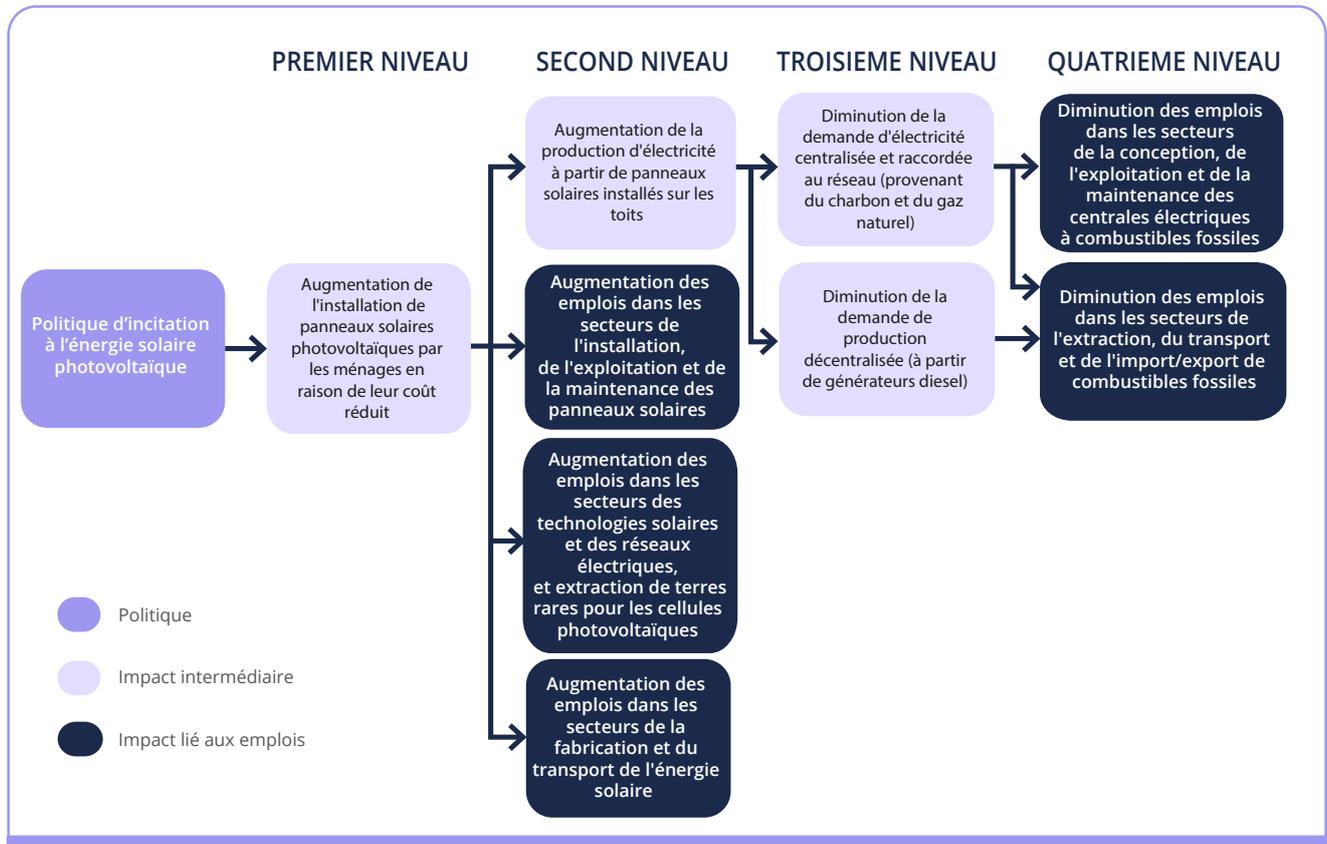


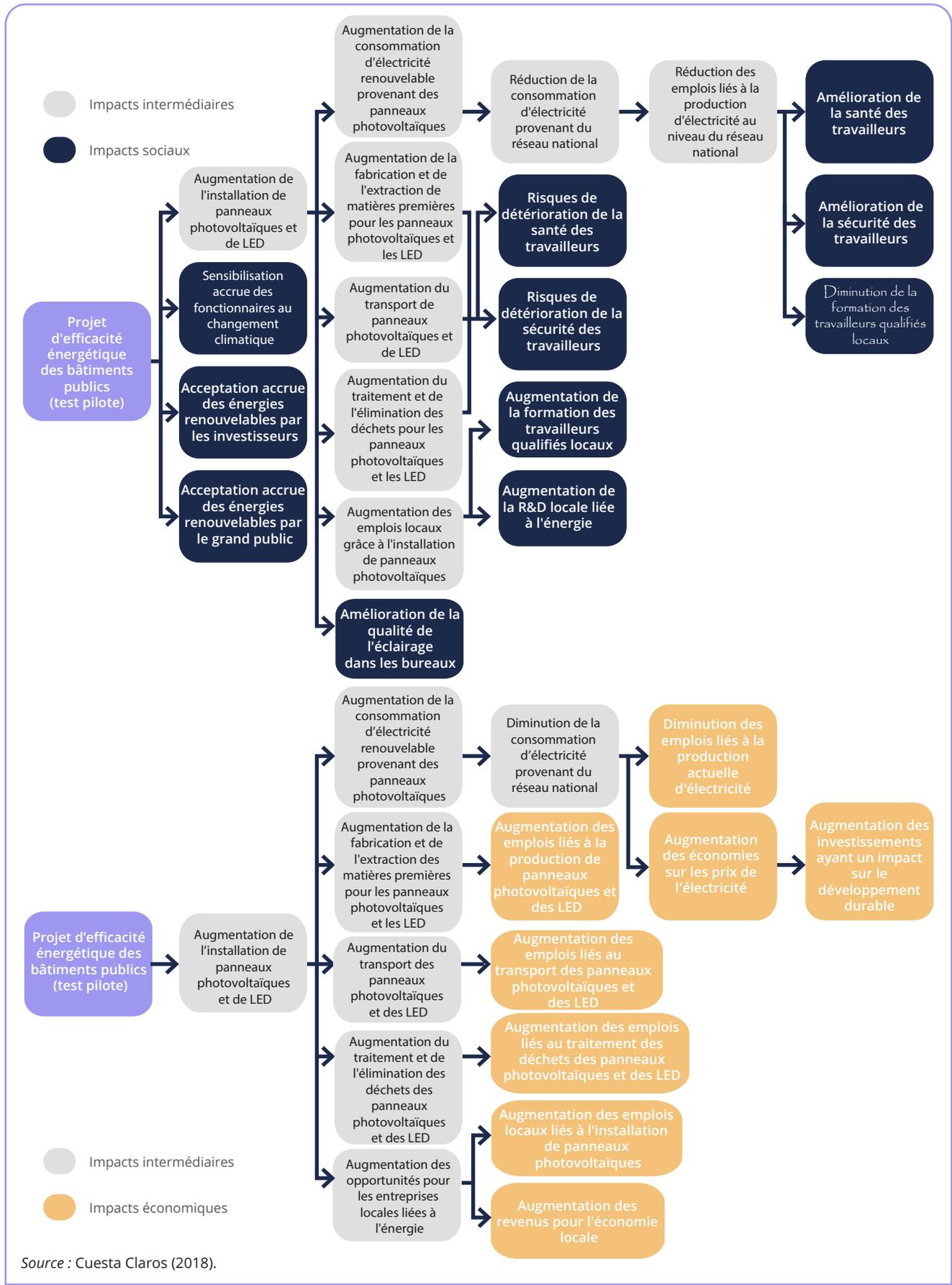
FIGURE 6.4

Exemple de chaîne causale qui inclut toutes les catégories d'impact incluses dans l'évaluation



FIGURE 6.5

Exemple de chaînes causales qui illustrent séparément les impacts sociaux et économiques



Il peut être utile que la chaîne causale soit codée par couleurs ou inclut des symboles pour désigner différentes catégories d'impact ou types d'impacts, tels que les impacts positifs par rapport aux impacts négatifs ou les impacts à l'intérieur de la juridiction par rapport à ceux en dehors de la juridiction.

La chaîne causale devrait être aussi complète que possible, plutôt que limitée par des frontières géographiques ou temporelles. Pour que le processus soit plus pratique, les utilisateurs ne devraient inclure que les branches de la chaîne causale qui sont raisonnablement susceptibles de mener à des impacts en matière de développement durable dans les catégories sélectionnées pour l'évaluation. Si la chaîne causale devient trop complexe, les utilisateurs peuvent résumer les impacts en matière de développement durable pour chaque branche sans cartographier chaque impact intermédiaire pour chaque étape séparément.

### Tableau de matrice des impacts

Les utilisateurs peuvent également trouver utile de développer un tableau de matrice des impacts pour identifier des impacts spécifiques. Pour ce faire, les utilisateurs doivent sélectionner un ensemble de types d'impacts à mettre dans les en-têtes de colonnes et un autre ensemble de types d'impacts dans les en-têtes de lignes. Ensuite, les utilisateurs identifient les impacts pour chaque combinaison de types d'impacts. Le [tableau 6.2](#) fournit un exemple. Les utilisateurs peuvent développer plusieurs tableaux de matrice des impacts pour la politique afin de s'assurer que tous les impacts soient identifiés. Il est à noter que l'objectif du tableau est d'appuyer l'identification de tous les impacts potentiels ; la classification d'un impact spécifique selon un type d'impact ou un autre est moins importante que le développement d'une liste complète des impacts potentiels.

### 6.1.3 Revue bibliographique, consultations des parties prenantes et jugement d'experts

Les utilisateurs doivent parcourir la littérature existante et mener des consultations avec les parties prenantes lors de l'identification des impacts et de l'élaboration d'une chaîne causale ou d'un tableau de matrice des impacts. Ils peuvent également utiliser le jugement d'experts pour

compléter ces efforts.

Dans la mesure du possible, les utilisateurs devraient examiner les évaluations antérieures ou les études de cas de politiques similaires et des catégories d'impact. D'autres documents utiles incluent les règlements, les plans de développement, les analyses d'impact réglementaire, les évaluations d'impact environnemental, les évaluations des risques et les études économiques. Il peut également être utile de se référer à des guides ou à des méthodes spécifiques à un secteur et/ou à une catégorie d'impact. Le site web de l'ICAT fournit des références aux méthodes et modèles pour évaluer des impacts spécifiques, ce qui peut aider les utilisateurs à identifier les impacts<sup>22</sup>.

Les utilisateurs doivent également consulter les experts et les parties prenantes pertinents lors de l'identification des impacts et de la construction de la chaîne causale. Différents groupes de parties prenantes abordent une politique sous des angles différents. En menant des consultations avec les parties prenantes pour identifier les impacts, les utilisateurs peuvent améliorer l'exhaustivité des impacts identifiés, repérer et traiter les impacts involontaires ou négatifs dès le début, et augmenter l'acceptation des résultats finaux de l'évaluation.

La consultation des parties prenantes peut inclure des entretiens, des sondages ou des groupes de discussion. Le chapitre 8 du *Guide de la participation des parties prenantes* de l'ICAT fournit des informations sur la manière de consulter les parties prenantes.

22 <https://climateactiontransparency.org/icat-toolbox/sustainabledevelopment>

TABLEAU 6.2

Exemple de tableau de matrice d'impact pour une politique d'incitation à l'énergie solaire photovoltaïque illustrative pour la catégorie d'impact sur l'emploi

Type d'Impact	Court terme	Long Terme
Prévu	<b>Augmentation</b> des emplois dans le secteur de l'installation, de l'exploitation et de la maintenance du solaire photovoltaïque domestique.	<b>Augmentation</b> des emplois dans le secteur de la fabrication de panneaux solaires photovoltaïques domestiques.
Non-Prévu	<b>Réduction</b> des emplois dans le secteur des combustibles fossiles domestiques.	

Note : Les augmentations d'emplois sont en vert et les diminutions d'emplois sont en rouge

## 6.2 Décrire et rapporter les impacts spécifiques

Communiquer tous les impacts identifiés aide les parties prenantes à comprendre les divers impacts de la politique et permet aux utilisateurs de déterminer les impacts les plus pertinents à évaluer de manière transparente et cohérente. Cela permet aux décideurs de prendre des mesures pour traiter les impacts négatifs et renforcer les impacts positifs.

Les utilisateurs doivent rapporter tous les impacts en matière de développement durable identifiés en utilisant une chaîne causale et un format de tableau, si cela est pertinent et faisable. Rapporter les impacts à l'aide d'une chaîne causale apporte une aide visuelle aux utilisateurs et décideurs afin de comprendre comment la politique entraîne des changements dans les catégories d'impact en matière de développement durable. Cela peut être utile pour améliorer la conception des politiques, renforcer la compréhension de l'efficacité des politiques et communiquer les impacts de la politique aux parties prenantes. Rapporter les impacts en utilisant un format de tableau, comme le modèle de rapport, aide les utilisateurs à procéder aux étapes des chapitres suivants en utilisant un seul modèle.

Afin d'éclairer la compréhension de chaque impact identifié, les utilisateurs doivent décrire la direction du changement (augmentation ou diminution), ainsi

que la logique sous-jacente et la relation causale expliquant comment l'impact devrait se produire. Par exemple, les impacts sur l'emploi résultant d'une politique incitative en énergie solaire photovoltaïque peuvent inclure une « augmentation des emplois dans la fabrication de panneaux solaires en raison de la demande accrue », une « augmentation des emplois dans l'installation de panneaux solaires photovoltaïques en raison de la demande accrue » et une « diminution des emplois dans le secteur de l'exploitation du charbon en raison de la demande réduite ». Le niveau de détail dépendra des objectifs et du contexte de l'utilisateur.

Lors du rapportage des impacts sous format de tableau, les utilisateurs doivent rapporter tous les impacts du développement durable identifiés, mais, pour garder le rapport simple pour les lecteurs, il n'est pas nécessaire d'inclure les impacts intermédiaires. Les utilisateurs doivent spécifier la catégorie d'impact pour chaque impact et indiquer s'il se situe à l'intérieur de la juridiction, hors-juridiction ou mixte. Si cela est utile, les utilisateurs peuvent rapporter le type d'impact, tel que prévu ou imprévu, à court terme ou à long terme, ou positif ou négatif, ainsi que les méthodes ou les sources utilisées pour identifier chaque impact. Le tableau 6.3 fournit un modèle de rapportage qui peut être utilisé pour rapporter les impacts identifiés, en utilisant un exemple illustratif d'une politique d'incitation à l'énergie solaire photovoltaïque.

TABLEAU 6.3

Exemple de rapportage des impacts en utilisant un modèle de rapportage pour une politique d'incitation en faveur de l'énergie solaire

Catégories d'impact incluses dans l'évaluation (à partir du chapitre 5)	Impacts spécifiques identifiés (dans chaque catégorie d'impact)	Inclus ou hors-juridiction	Type d'impact (optionnel)	Méthodes / sources utilisées pour identifier les impacts (optionnel)
<b>Atténuation du changement climatique</b>	Réduction des émissions de GES des centrales électriques fossiles raccordées au réseau	Inclus		
	Réduction des émissions de GES de la production d'électricité fossile décentralisée	Inclus		
	Réduction des émissions de GES liées à la construction de nouvelles centrales électriques fossiles	Inclus		
	Réduction des émissions de GES liées à l'extraction et au transport de combustibles fossiles	Les deux		
	Augmentation des émissions de GES liées à la production de panneaux photovoltaïques	Les deux		
	Augmentation des émissions de GES liées au transport et à l'installation des panneaux photovoltaïques	Inclus		
	Augmentation des émissions de GES due à la hausse de la production de biens et services en raison de l'augmentation des revenus	Inclus		

TABLEAU 6.3 - Suite

## Exemple de rapportage des impacts en utilisant un modèle de rapportage pour une politique d'incitation en faveur de l'énergie solaire

Catégories d'impact incluses dans l'évaluation (à partir du chapitre 5)	Impacts spécifiques identifiés (dans chaque catégorie d'impact)	Inclus ou hors-juridiction	Type d'impact (optionnel)	Méthodes / sources utilisées pour identifier les impacts (optionnel)
<b>Qualité de l'air / impacts sur la santé de la pollution de l'air</b>	Réduction de la pollution de l'air des centrales électriques fossiles raccordées au réseau	Inclus		
	Réduction de la pollution de l'air liée à la production d'électricité fossile décentralisée	Inclus		
	Réduction de la pollution de l'air intérieure due à l'utilisation traditionnelle de la biomasse	Inclus		
	Réduction de la pollution de l'air liée à la construction de nouvelles centrales électriques fossiles	Inclus		
	Réduction de la pollution de l'air liée à l'extraction et au transport des combustibles fossiles	Les deux		
	Augmentation de la pollution de l'air due à la production de panneaux photovoltaïques	Les deux		
	Augmentation de la pollution de l'air due au transport et à l'installation des panneaux photovoltaïques	Les deux		
	Augmentation de la pollution de l'air due à la hausse de la production de biens et services en raison de l'augmentation des revenus	Inclus		
<b>Génération et élimination des déchets</b>	Réduction de la génération et de l'élimination des déchets liée à la réduction de la production d'énergie fossile (par exemple, les cendres de charbon)	Inclus		
	Réduction de la génération et de l'élimination des déchets liée à la réduction de la production et du transport de combustibles fossiles	Les deux		
	Augmentation de la génération et de l'élimination des déchets due à l'augmentation de l'extraction de silicium et de la production de panneaux solaires (par exemple, les déchets de tétrachlorure de silicium)	Les deux		

TABLEAU 6.3 - Suite

Exemple de rapportage des impacts en utilisant un modèle de rapportage pour une politique d'incitation en faveur de l'énergie solaire

Catégories d'impact incluses dans l'évaluation (à partir du chapitre 5)	Impacts spécifiques identifiés (dans chaque catégorie d'impact)	Inclus ou hors-juridiction	Type d'impact (optionnel)	Méthodes / sources utilisées pour identifier les impacts (optionnel)
<b>Génération et élimination des déchets</b>	Augmentation de la génération et de l'élimination des déchets due aux panneaux solaires mis au rebut (par exemple, le cadmium et le tellure)	Inclus		
<b>Production d'énergie renouvelable.</b>	Augmentation de la production d'énergie renouvelable due à l'augmentation de la production photovoltaïque	Inclus		
<b>Accès à une énergie propre, abordable et fiable.</b>	Augmentation de l'accès à une électricité propre, abordable et fiable	Inclus		
	Diminution de l'accès à l'électricité en raison du nombre réduit de nouvelles centrales à charbon	Inclus		
<b>Développement des capacités, des compétences et des connaissances.</b>	Augmentation de la formation de travailleurs qualifiés dans les secteurs liés à l'énergie solaire	Les deux		
	Diminution de la formation de travailleurs qualifiés dans le secteur des énergies fossiles	Les deux		
<b>Qualité et sécurité des conditions de travail.</b>	Amélioration de la sécurité et des conditions de travail grâce à la création d'emplois dans le secteur de l'installation solaire, où les conditions de travail sont meilleures	Inclus		
	Amélioration de la sécurité et des conditions de travail grâce à la réduction des emplois dans le secteur du charbon, où les conditions de travail sont mauvaises	Les deux		
	Détérioration de la sécurité et des conditions de travail en raison de la création de nouveaux emplois dans l'extraction de silice et la fabrication de cellules solaires, où les conditions de travail sont mauvaises (par exemple, la silicosis, l'exposition à l'acide hydrofluorique et au cadmium)	Les deux		

TABLEAU 6.3 - Suite et fin

## Exemple de rapportage des impacts en utilisant un modèle de rapportage pour une politique d'incitation en faveur de l'énergie solaire

Catégories d'impact incluses dans l'évaluation (à partir du chapitre 5)	Impacts spécifiques identifiés (dans chaque catégorie d'impact)	Inclus ou hors-juridiction	Type d'impact (optionnel)	Méthodes / sources utilisées pour identifier les impacts (optionnel)
<b>Emplois</b>	Augmentation du nombre d'emplois dans l'installation, l'exploitation et la maintenance des installations photovoltaïques	Inclus		
	Augmentation de l'emploi dans la fabrication de panneaux photovoltaïques	Les deux		
	Augmentation de l'emploi dans les secteurs de l'énergie solaire et des technologies de réseau, ainsi que dans l'extraction des terres rares pour les cellules solaires	Les deux		
	Diminution de l'emploi dans l'exploitation et la maintenance des centrales à combustibles fossiles.	Inclus		
	Diminution de l'emploi dans le secteur des combustibles fossiles	Les deux		
	Diminution de l'emploi dans les technologies de production d'électricité fossile (par exemple, la production supercritique et ultra-supercritique)	Les deux		
<b>Revenus</b>	Augmentation des revenus des ménages, des institutions et d'autres organisations grâce à la réduction des coûts énergétiques	Inclus		
<b>Nouvelles opportunités d'affaires</b>	Augmentation des opportunités d'affaires dans la fabrication de panneaux solaires, l'extraction, le transport, les centrales solaires et les technologies de réseau	Les deux		
	Diminution des opportunités d'affaires dans l'extraction et le transport de combustibles fossiles, les centrales électriques fossiles et les technologies associées à la production d'énergie fossile	Les deux		
<b>Indépendance énergétique</b>	Augmentation de l'indépendance énergétique grâce à la réduction des importations de combustibles fossiles (par exemple, pétrole et gaz)	Inclus		
	Diminution de l'indépendance énergétique en raison du contrôle étranger sur les ressources rares nécessaires à la fabrication des panneaux solaires	Inclus		

## 7. Evaluer qualitativement les impacts

Ce chapitre fournit des lignes directrices pour l'évaluation qualitative des impacts sur le développement durable. Cette étape concerne aussi bien les utilisateurs adoptant une approche qualitative que quantitative, et s'applique aux évaluations *ex ante* et *ex post*. Il explique comment évaluer qualitativement chaque impact spécifique identifié au [Chapitre 6](#) et comment synthétiser les résultats de l'évaluation pour chaque catégorie d'impact.

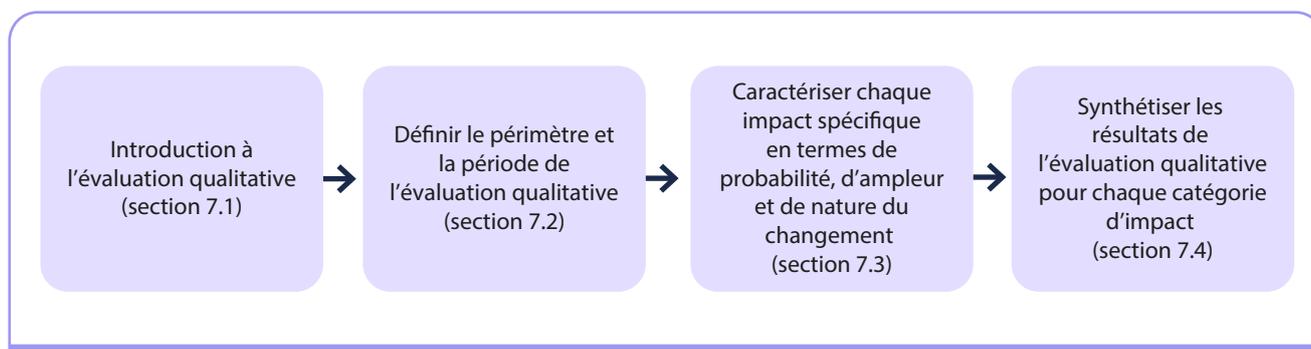
Pour les utilisateurs suivant une approche quantitative, cette étape permet de prioriser les impacts à quantifier dans les chapitres suivants. La définition du périmètre de l'évaluation quantitative (définie au [chapitre 8](#)) devrait inclure, dans la mesure du possible, tous les impacts jugés significatifs lors de l'évaluation quantitative présentée dans ce chapitre.

### CHECKLIST DES RECOMMANDATIONS CLES

- Intégrer toutes les catégories d'impact présentées au chapitre 5 ainsi que tous les impacts spécifiques identifiés au chapitre 6 dans le périmètre de l'évaluation qualitative.
- Définir la période d'évaluation.
- Caractériser chaque impact spécifique identifié au chapitre 6 en fonction de sa probabilité d'occurrence, de son ampleur et de la nature du changement (positif ou négatif).
- En concertation avec les parties prenantes, déterminer quels impacts sont significatifs en se basant sur leur probabilité d'occurrence et leur ampleur.
- Synthétiser les résultats de l'évaluation qualitative pour chaque catégorie d'impact, en tenant compte de tous les impacts jugés significatifs.
- Lorsque cela est pertinent, évaluer séparément les impacts de la politique sur les différents groupes de la société.

FIGURE 7.1

### Vue d'ensemble des étapes de ce chapitre



---

## 7.1. Introduction à l'évaluation qualitative

L'évaluation qualitative est une approche d'analyse des impacts qui consiste à décrire les impacts d'une politique sur certaines catégories d'impact de manière descriptive. Elle se distingue de l'évaluation quantitative, qui vise à mesurer ces impacts de façon chiffrée.

L'évaluation qualitative est plus simple et requiert moins de ressources que l'évaluation quantitative (présentée dans les chapitres suivants). Dans certains cas, l'approche qualitative peut suffire pour atteindre les objectifs de l'évaluation. Toutefois, elle ne permet pas d'obtenir une estimation précise ou chiffrée des impacts d'une politique, ce qui limite sa capacité à répondre à un éventail plus large d'objectifs visant à mieux comprendre les impacts de la politique avec certitude.

Une évaluation qualitative peut utiliser à la fois des données qualitatives et quantitatives. Les données qualitatives permettent de décrire des concepts plus difficiles à mesurer, comme la qualité, les comportements ou les expériences. Les données quantitatives, en revanche, servent à mesurer ou estimer des éléments tels que le coût, le temps, la superficie ou l'énergie. Tandis que les données quantitatives peuvent indiquer comment une politique progresse et si elle a conduit à un impact spécifique, les méthodes qualitatives (par exemple, les entretiens avec les parties prenantes, les groupes de discussion, les études de cas) offrent une vision plus détaillée du changement, comme la façon dont ou pourquoi un changement a eu lieu pour des parties prenantes particulières, qui en a bénéficié et pourquoi, ainsi que les expériences ou impacts vécus par différents groupes de parties prenantes. Ces informations qualitatives peuvent aider les décideurs à améliorer la politique au fil du temps. Elles peuvent fournir des éclairages supplémentaires sur le contexte local et les impacts spécifiques d'une politique, selon les expériences et les points de vue des parties prenantes concernées.

Dans certains cas, les évaluations qualitatives peuvent être plus subjectives et incertaines que les évaluations quantitatives. Elles peuvent donc aboutir à des résultats inexacts ou trompeurs si elles ne sont pas accompagnées d'une

évaluation quantitative. En fonction du niveau d'échantillonnage des différents groupes de parties prenantes, les évaluations qualitatives peuvent également être limitées en termes de couverture, et ne pas refléter les conditions ou impacts à plus grande échelle, ce qui peut entraîner des résultats moins fiables et une capacité réduite à généraliser les impacts. Il peut donc être pertinent d'utiliser une combinaison de données et d'approches qualitatives et quantitatives. Pour plus d'informations sur les méthodes qualitatives, veuillez consulter [l'annexe C](#).

---

## 7.2. Définir le périmètre et la période de l'évaluation qualitative

Le périmètre de l'évaluation qualitative détermine la portée de l'évaluation en précisant les dimensions, les catégories d'impact et les impacts spécifiques qui y sont inclus. Il est recommandé d'intégrer toutes les catégories d'impact présentées au [chapitre 5](#) ainsi que tous les impacts spécifiques identifiés au [chapitre 6](#) dans le périmètre de l'évaluation qualitative.

Une politique peut avoir des impacts à la fois à court terme et à long terme, comme indiqué au [chapitre 6](#). Il est recommandé de définir la période d'évaluation. La période d'évaluation correspond à la période pendant laquelle les impacts de la politique sont évalués. Elle peut être plus courte ou plus longue que la période de mise en œuvre de la politique (c'est-à-dire la période durant laquelle la politique est en vigueur).

Pour une évaluation ex ante, il est essentiel de définir la période d'évaluation en fonction des objectifs de l'évaluation et des besoins des parties prenantes. Par exemple, une période de cinq ans peut être pertinente si l'objectif est d'informer les décideurs sur les progrès en matière de développement durable à la fin d'un cycle de planification de cinq ans. Si l'objectif est d'évaluer la contribution attendue de la politique à la réalisation de la CDN d'un pays, il est préférable d'aligner la période d'évaluation sur celle de la mise en œuvre de la CDN (par exemple jusqu'en 2030). De même, pour assurer une cohérence avec les ODD fixés dans l'Agenda 2030, les utilisateurs peuvent fixer une période d'évaluation se terminant en 2030.

Pour tenir compte des tendances et des stratégies de planification à long terme, il peut être pertinent de choisir une échéance comme 2040 ou 2050. Enfin, si l'objectif est d'avoir une compréhension complète de tous les impacts résultants de la politique, la période d'évaluation devrait être définie en fonction du moment où l'ensemble des impacts attendus se manifesterá.

Pour une évaluation ex post, la période d'évaluation peut s'étendre de la date de mise en œuvre de la politique jusqu'à la date de l'évaluation, ou couvrir une période plus restreinte entre ces deux dates. Lorsqu'il s'agit d'une évaluation combinant une

approche ex ante et ex post, la période d'évaluation doit inclure à la fois une période d'évaluation ex ante et une période d'évaluation ex post. Par ailleurs, les utilisateurs ont la possibilité d'estimer et de présenter séparément les impacts pour différentes périodes pertinentes. Par exemple, si la période d'évaluation couvre 2020 à 2040, ils peuvent choisir de détailler les impacts séparément pour les périodes 2020–2030, 2030–2040, ainsi que pour l'ensemble de la période 2020–2040.

Si la période d'évaluation ne peut pas être déterminée facilement, les utilisateurs peuvent la définir en se basant sur des classifications de court, moyen ou long terme. Le [tableau 7.1](#)

**TABLEAU 7.1**

**Règles générales pour les périodes d'évaluation ex ante**

Période d'évaluation	Période d'évaluation approximative
Court terme	< 5 ans
Moyen terme	≥ 5 ans et < 15 ans
Long terme	≥ 15 ans

propose des règles générales concernant la durée des périodes d'évaluation. Ils ont également la possibilité de définir leurs périodes différemment, dans ce cas, ils doivent rapporter les périodes retenues.

Les utilisateurs qui évaluent les impacts sur les émissions de GES et/ou les impacts transformationnels de la politique en suivant d'autres méthodologies ICAT doivent veiller à aligner les périodes d'évaluation entre les différentes évaluations pour garantir une évaluation cohérente et intégrée, ou justifier les raisons des différences entre ces périodes.

**7.3. Caractériser chaque impact spécifique en termes de probabilité, d'ampleur et de nature du changement**

Il est recommandé de caractériser chaque impact spécifique identifié au [chapitre 6](#) en fonction de :

- Sa probabilité d'occurrence ;

- Son ampleur ;
- La nature du changement (positif ou négatif).

Il est recommandé de déterminer, en concertation avec les parties prenantes, quels impacts identifiés sont significatifs, en se basant sur l'évaluation de leur probabilité et de leur ampleur. L'évaluation de la significativité de chaque impact spécifique est une étape clé pour l'évaluation qualitative. Elle est également utile pour identifier les impacts spécifiques à inclure dans les limites de l'évaluation quantitative, où la significativité sert à déterminer quels impacts doivent être quantifiés (section 8.1).

Voici les étapes à suivre pour caractériser chaque impact spécifique :

- **Étape 1 :** Évaluer la probabilité d'occurrence de chaque impact sur le développement durable.
- **Étape 2 :** Évaluer l'ampleur attendue de chaque impact sur le développement durable.

- **Etape 3** : Déterminer quels impacts identifiés sont significatifs, en fonction de leur probabilité et de leur ampleur.
- **Etape 4** : Déterminer la nature du changement (positif ou négatif).
- **Etape 5** : Rapporter les résultats.

### 7.3.1. Évaluer la probabilité d'occurrence de chaque impact sur le développement durable

Pour chaque impact sur le développement durable identifié dans le [chapitre 6](#), les utilisateurs

doivent évaluer sa probabilité d'occurrence en le classant selon les options du [tableau 7.2](#). Dans une évaluation ex ante, cela implique de prédire la probabilité que chaque impact se réalise à l'avenir en raison de la politique. Dans une évaluation ex post, il s'agit d'évaluer la probabilité que l'impact se soit produit dans le passé à cause de la politique, car des impacts peuvent avoir eu lieu durant la période d'évaluation pour des raisons non liées à la politique concernée. Si un impact est jugé peu probable, les impacts qui en découlent peuvent également être considérés comme peu probables. Si les utilisateurs ne peuvent pas déterminer la probabilité d'un impact spécifique, celui-ci doit être classé comme « possible ».

**TABLEAU 7.2**

#### Evaluer la probabilité des impacts sur le développement durable

Probabilité	Description	Probabilité approximative (règle générale)
Très probable	Raison de penser que l'impact se produira (ou s'est produit) à cause de la politique.	≥ 90%
Probable	Raison de penser que l'impact se produira probablement (ou s'est probablement produit) à cause de la politique.	< 90% et ≥ 66%
Possible	Raison de penser que l'impact pourrait se produire ou non (ou pourrait s'être produit ou non) à cause de la politique. Il est aussi probable que non. Les cas où la probabilité est inconnue ou ne peut être déterminée doivent être considérés comme possibles.	< 66% et ≥ 33%
Peu probable	Raison de penser que l'impact ne se produira probablement pas (ou ne s'est probablement pas produit) à cause de la politique.	< 33% et ≥ 10%
Très peu probable	Raison de penser que l'impact ne se produira pas (ou ne s'est pas produit) à cause de la politique.	< 10%

Source : adapté de WRI (2014)

Dans la mesure du possible, la classification de la probabilité doit être fondée sur des preuves, telles que des études publiées sur des politiques similaires et des catégories d'impact dans la même juridiction ou ailleurs, des expériences passées, des résultats de modélisation, des méthodes de gestion des risques, des bases de données et études d'analyse de cycle de vie (ACV), des rapports médiatiques pertinents, des consultations avec les parties prenantes et l'avis d'experts.

Les utilisateurs peuvent mener d'autres types d'études qualitatives, telles que des évaluations longitudinales, des échantillonnages, des entretiens ou encore des études ethnographiques, afin d'enrichir l'évaluation. [L'annexe C](#) présente un aperçu des méthodes de recherche qualitatives.

Étant donné que cette détermination peut être subjective, il est recommandé aux utilisateurs de solliciter divers points de vue et de consulter les parties prenantes lors de l'évaluation de la

probabilité des impacts. Le Guide de participation des parties prenantes d'ICAT (Chapitre 8) donne plus de détails sur la manière de mener ces consultations.

### 7.3.2. Etape 2 : Évaluer l'ampleur attendue de chaque impact sur le développement durable

Les utilisateurs doivent ensuite classer l'ampleur de chaque impact sur le développement durable comme étant majeure, modérée ou mineure (voir le [tableau 7.3](#)).

Il n'est pas nécessaire de calculer précisément l'ampleur relative des impacts sur le développement durable à ce stade, mais la classification doit, dans la mesure du possible, se baser sur des preuves. Ces preuves peuvent inclure des études publiées sur des politiques similaires et des catégories d'impact dans la même juridiction ou ailleurs, des expériences passées, des résultats de modélisation, des bases de données et études d'ACV, des rapports médiatiques pertinents, ainsi que des consultations avec des experts et des parties prenantes, et enfin l'avis d'experts. L'[annexe](#)

C propose un aperçu des méthodes de recherche qualitative.

Si aucune donnée ou preuve n'est disponible pour estimer les ampleurs relatives, il convient d'utiliser l'avis d'experts et de consulter les parties prenantes pour classer les impacts comme majeurs, modérés ou mineurs. Si cela n'est pas possible, les utilisateurs doivent classer l'impact comme « incertain » ou « indéterminable ». L'ampleur correspond au degré de changement résultant ou attendu de la politique.

Conceptuellement, ce changement doit être évalué par rapport à un scénario de référence représentant les événements ou conditions qui se produiraient probablement en l'absence de la politique. Étant donné qu'il s'agit d'une évaluation qualitative, cette étape ne nécessite pas une analyse détaillée du scénario de référence.

**TABLEAU 7.3**

#### Estimation de l'ampleur relative des impacts sur le développement durable

Probabilité	Description
Majeure	Le changement dans la catégorie d'impact est (ou devrait être) considérable, qu'il soit positif ou négatif <sup>a</sup> . L'impact influence de manière significative l'efficacité de la politique par rapport à cette catégorie d'impact.
Modérée	Le changement dans la catégorie d'impact est (ou devrait être) modéré, qu'il soit positif ou négatif <sup>a</sup> . L'impact influence dans une certaine mesure l'efficacité de la politique par rapport à cette catégorie d'impact.
Mineure	Le changement dans la catégorie d'impact est (ou devrait être) insignifiant, qu'il soit positif ou négatif <sup>a</sup> . L'impact est sans conséquence sur l'efficacité de la politique par rapport à cette catégorie d'impact.

Source : adapté de WRI (2014)

<sup>a</sup> L'ampleur du changement doit être évaluée par rapport aux conditions générales liées à la catégorie d'impact ou de l'impact maximal potentiel des options politiques jugées réalisables.

Lors de l'évaluation de l'ampleur du changement, il peut être utile de prendre en compte l'étendue de la zone impactée par la politique, comme par exemple :

- Un site unique (par exemple, les impacts se limitent aux zones à l'intérieur des limites du site)
- Des impacts locaux (par exemple, affectant les ressources en eau d'une communauté locale)
- Des impacts régionaux (par exemple, affectant des zones d'habitat d'espèces d'importance régionale)
- Des impacts nationaux
- Des impacts internationaux.

Il peut être utile de considérer la durée du changement, c'est-à-dire la période pendant laquelle les impacts peuvent se produire : court terme (jusqu'à 5 ans), moyen terme (5 à 15 ans) et long terme (plus de 15 ans).

Il peut aussi être utile de considérer la taille des groupes (par exemple, les entreprises ou les consommateurs) impactés par la politique, ainsi que l'ampleur du changement dans les activités sous-jacentes (par exemple, l'évolution du nombre de kilomètres parcourus en véhicule ou de la consommation d'électricité).

Pour déterminer si un impact est majeur, modéré ou mineur, il est nécessaire de le comparer à un point de référence. Les utilisateurs doivent choisir un point de référence qui fournisse les résultats les plus pertinents en fonction du contexte et des circonstances spécifiques.

En général, les utilisateurs doivent évaluer l'ampleur de chaque impact par rapport aux conditions globales liées à une catégorie d'impact spécifique (par exemple, le niveau total de pollution de l'air dans une région ou le nombre total d'emplois), plutôt qu'en comparaison avec d'autres impacts découlant de la politique.

Les utilisateurs peuvent aussi classer les impacts comme majeurs, modérés ou mineurs par rapport au niveau maximal d'impact jugé réalisable à partir des différentes options politiques disponibles dans une juridiction (par exemple, le niveau maximal d'amélioration de la qualité de l'air ou de création d'emplois considéré comme réalisable et réaliste). Les utilisateurs doivent préciser les approches et

les points de référence utilisés pour déterminer l'ampleur des impacts.

Par exemple, une politique d'incitation en faveur de l'énergie solaire peut entraîner trois impacts dans la catégorie d'impact de la qualité de l'air. Chaque impact doit être évalué par rapport aux conditions globales – les niveaux absolus de pollution atmosphérique dans la région – afin de déterminer s'il est mineur, modéré ou majeur. L'évaluation de l'ampleur peut aussi se faire par rapport au niveau maximal de réduction de la pollution atmosphérique jugé réalisable avec les différentes options politiques disponibles. Voir l'[encadré 71](#) pour un exemple. Il convient de noter que les impacts doivent être comparés en fonction de leur valeur absolue, indépendamment du fait que l'impact augmente ou diminue.



Photo de John Rae par © UNOPS

## ENCADRE 7.1

### Exemple d'utilisation d'estimations pour évaluer l'ampleur relative de l'impact d'une politique d'incitation en faveur de l'énergie solaire

Une politique d'incitation en faveur de l'énergie solaire a plusieurs impacts sur la qualité de l'air, qui est mesurée par l'indicateur des émissions de dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>). Ces impacts comprennent (1) une réduction des émissions de SO<sub>2</sub> dues à la combustion de combustibles fossiles dans les centrales électriques (estimée à environ 5 000 kg par an), (2) une réduction des émissions de SO<sub>2</sub> liées à l'extraction et au transport des combustibles fossiles (estimée à environ 2 000 kg par an) et (3) une augmentation des émissions de SO<sub>2</sub> liées à l'extraction et au transport des matériaux utilisés pour fabriquer les panneaux solaires (estimée à environ 200 kg par an).

Les utilisateurs doivent d'abord choisir le point de référence à utiliser. Dans ce cas, l'utilisateur décide de prendre l'impact potentiel maximal des options de politiques jugées réalisables comme point de référence, et estime cette valeur à environ 50 000 kg par an. Ensuite, l'utilisateur compare l'ampleur approximative de chaque impact par rapport à ce point de référence. L'ampleur relative des « réductions des émissions de SO<sub>2</sub> dues à la combustion de combustibles fossiles » est de 10 % (5 000 divisé par 50 000), celle des « réductions des émissions de SO<sub>2</sub> liées à l'extraction et au transport des combustibles fossiles » est de 4 % (2 000 divisé par 50 000), et celle des « augmentations des émissions de SO<sub>2</sub> liées à l'extraction et au transport des matériaux utilisés pour fabriquer les panneaux solaires » est de 0,4% (200 divisé par 50 000). En se basant sur ces estimations, le premier impact est considéré comme majeur, le deuxième comme modéré et le troisième comme mineur.

#### 7.3.3. Etape 3 : Déterminer quels impacts identifiés sont significatifs, en fonction de leur probabilité et de leur ampleur

Une fois que la probabilité et l'ampleur de chaque impact ont été déterminées, les utilisateurs doivent combiner ces scores pour évaluer si chaque impact est significatif. En règle générale, un impact doit être considéré comme significatif, sauf s'il est mineur, ou sa probabilité d'occurrence est peu probable, ou très peu probable (voir [Figure 7.2](#)).

Selon le contexte et les objectifs de l'évaluation, les utilisateurs peuvent adopter d'autres méthodes pour déterminer la significativité des impacts, par exemple en considérant les impacts peu probables qui sont majeurs ou modérés comme significatifs. Il est important d'adopter une approche cohérente pour évaluer la significativité des impacts, quel que soit leur type. Les impacts positifs et négatifs doivent être traités de la même manière, en appliquant les mêmes critères de probabilité et d'ampleur, afin d'éviter tout biais en faveur des impacts positifs ou négatifs. Les utilisateurs peuvent également choisir d'évaluer séparément les impacts positifs et négatifs.

#### 7.3.4. Etape 4 : Déterminer la nature du changement (positif ou négatif)

Les utilisateurs doivent qualifier chaque impact sur le développement durable identifié dans le chapitre 6 comme étant positif, négatif ou neutre. Par exemple, une augmentation de la superficie d'habitat disponible pour une espèce importante serait considérée comme un impact positif, tandis que la perte d'habitat serait un impact négatif. Cette évaluation doit prendre en compte les perspectives de l'utilisateur, des décideurs et des parties prenantes concernées. S'il n'est pas possible de déterminer si l'impact net est positif ou négatif, l'impact doit être classé comme « inconnu » ou « indéterminé ».

#### 7.3.5. Rapporter les résultats

Les utilisateurs doivent rapporter les résultats de l'évaluation qualitative pour chaque impact spécifique - c'est-à-dire la probabilité, l'ampleur relative, la nature du changement, ainsi que la significativité de chaque impact, en précisant les méthodes et les sources utilisées. Le [tableau 7.5](#) propose un modèle de rapport pouvant être utilisé à cet effet.

L'encadré 7.2 présente une étude de cas sur la consultation des parties prenantes pendant le processus d'évaluation qualitative.

FIGURE 7.2

Approche recommandée pour déterminer la significativité, en fonction de la probabilité et de l'ampleur

Ampleur relative	Ampleur		
	Mineure	Modérée	Majeure
Très probable	Non significatif	Significatif	
Probable			
Possible			
Peu probable			
Très peu probable			

Source : Adapté de WRI (2014).



Photo de Carlos Sanchez Pereyra par © Getty Image

## ENCADRE 7.2

### Recours à la consultation des parties prenantes pour évaluer qualitativement les impacts au Malawi

L'Initiative pour l'Action Climatique et le Développement au Malawi a utilisé le Guide méthodologique sur le développement durable ICAT pour évaluer les impacts de la « Farmer Field Schools Approach » (Approche des écoles pratiques d'agriculture), un élément de la Politique nationale de gestion du changement climatique du Malawi. Il s'agissait d'une évaluation ex post des impacts environnementaux, sociaux et économiques d'un ensemble d'initiatives visant à réduire les risques liés aux pesticides, à lutter contre la pauvreté, à intégrer les effets du changement climatique dans le secteur de l'irrigation, à améliorer la productivité et la diversification agricoles, à développer les chaînes de valeur et les entreprises, ainsi qu'à renforcer la gouvernance.

L'objectif était d'évaluer l'efficacité de la politique en s'assurant que les actions sont bien mises en œuvre comme prévu et qu'elles produisent les résultats attendus dans différentes catégories d'impact et pour les divers groupes de la société. Les conclusions de cette évaluation permettront d'améliorer la conception et la mise en œuvre de la politique.

Les catégories d'impact, les impacts spécifiques et les indicateurs évalués ont été définis à partir de la Politique nationale de gestion du changement climatique, des objectifs des bailleurs de fonds du programme et d'une sélection d'indicateurs des ODD. Faute de données quantitatives, l'équipe du projet a mené une évaluation qualitative en adoptant une approche mixte combinant revue de la littérature, études de cas et consultation des parties prenantes.

L'équipe du projet a élaboré des questionnaires d'évaluation couvrant l'ensemble des catégories d'impact identifiées, ainsi que les impacts spécifiques et les indicateurs retenus. Les répondants devaient évaluer qualitativement chaque impact en fonction de sa probabilité, de son ampleur, de son caractère positif ou négatif, et de sa significativité. Des entretiens et des groupes de discussion ont été menés avec les parties prenantes identifiées, par des enquêteurs formés spécifiquement pour ce projet.

Les entretiens ont ciblé plusieurs groupes de parties prenantes, notamment des responsables gouvernementaux locaux, des représentants d'organisations non gouvernementales et de la société civile, ainsi que des membres des communautés (principalement des participants aux écoles pratiques d'agriculture). Une attention particulière a été portée à l'inclusion des groupes marginalisés dans le processus de consultation. Pour identifier les parties prenantes communautaires, les responsables du projet ont collaboré avec le Réseau national des jeunes sur le changement climatique, la Coalition des femmes agricultrices et la Fédération des organisations de personnes en situation de handicap au Malawi. Au total, 401 personnes ont été consultées, dont 203 ont répondu, avec une représentation équilibrée des différentes régions et groupes de parties prenantes.

Le [tableau 7.4](#) présente des exemples de résultats d'évaluation qualitative basés sur des réponses des parties prenantes.

**ENCADRE 7.2 - Suite et fin**

**Recours à la consultation des parties prenantes pour évaluer qualitativement les impacts au Malawi**

**TABLEAU 7.4**

**Exemples de réponses des parties prenantes pour un programme**

Dimension	Synthèse des réponses des parties prenantes
<b>Impacts environnementaux</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Les impacts sur l'eau, l'usage des terres et les déchets ont été considérés comme probables, d'une ampleur majeure, positifs et significatifs.</li> <li>▪ L'impact sur l'acidification de l'eau a été considéré comme très probable, d'une ampleur majeure, significatif et négatif.</li> </ul>
<b>Impacts sociaux</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Les impacts sur les indicateurs de santé et bien-être, d'éducation et de culture, ainsi que de bien-être et d'égalité ont été considérés comme probables, d'une ampleur significative, positifs et significatifs.</li> <li>▪ Les impacts sur les institutions et lois, les indicateurs de participation du public aux processus d'élaboration des politiques, et d'accès aux recours administratifs et judiciaires ont été considérés comme probables, d'une ampleur modérée et positifs.</li> <li>▪ Les impacts sur les droits du travail et sur la prévention de l'exploitation et du travail des enfants ont été considérés comme peu probables et peu significatifs.</li> <li>▪ Les impacts sur la qualité des emplois et l'équité des salaires ont été considéré comme non applicables par les répondants.</li> </ul>
<b>Impacts économiques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Les indicateurs d'emplois, de salaires et de productivité des travailleurs ont été marqués comme non applicables par les répondants.</li> <li>▪ Les impacts sur les nouvelles opportunités commerciales, la croissance de nouvelles industries durables et l'innovation ont été considérés comme très probables, d'une amplitude majeure, positifs et significatifs.</li> </ul>

Les résultats comprenaient une recommandation d'intégrer un volet quantitatif dans la mesure de la performance à l'avenir, afin de définir des objectifs, mesurer les données de référence et suivre la performance à l'aide d'une base de données.

## 7.4. Synthétiser les résultats de l'évaluation qualitative pour chaque catégorie d'impact

Comme dernière étape de l'évaluation qualitative, il est recommandé de résumer les résultats de l'évaluation pour chaque catégorie d'impact, en tenant compte de tous les impacts jugés significatifs. Cela consiste à résumer de manière descriptive l'impact net de la politique sur chaque catégorie d'impact, en s'appuyant sur l'évaluation qualitative des impacts spécifiques.

Les utilisateurs doivent examiner de manière exhaustive tous les impacts significatifs au sein de chaque catégorie d'impact, en considérant l'ampleur et la probabilité des impacts positifs et négatifs, et fournir un résumé concis des résultats qualitatifs pour chaque catégorie d'impact. Si l'évaluation de chaque impact significatif d'une catégorie est toujours positive ou toujours négative, ils doivent conclure que la politique a un impact globalement positif ou négatif sur cette catégorie d'impact. Si les résultats sont partagés et que la conclusion n'est pas claire pour une catégorie d'impact donnée, les utilisateurs doivent présenter un résumé équilibré, en mentionnant à la fois les impacts positifs et négatifs. Voir le [tableau 7.5](#) pour un exemple de synthèse des résultats de l'évaluation qualitative.

Lorsque cela est pertinent, il est recommandé d'évaluer séparément les impacts de la politique sur les différents groupes de la société. Si cela est pertinent et réalisable, les utilisateurs doivent résumer séparément les conclusions concernant les impacts à l'intérieur et à l'extérieur de la juridiction. Lors de la synthèse des résultats de l'évaluation, les utilisateurs doivent consulter les parties prenantes afin de s'assurer que le résumé qualitatif reflète correctement l'impact pour chaque catégorie d'impact. Les parties prenantes doivent être informées des méthodes et des sources utilisées pour déterminer la probabilité et l'ampleur des impacts. Si des impacts jugés insignifiants sont considérés comme importants par les parties prenantes, les utilisateurs doivent reconnaître leur existence dans la synthèse.



**TABLEAU 7.5 - Partie I**

**Rapporter les résultats de l'évaluation qualitative pour une politique d'incitation en faveur de l'énergie solaire**

Chapitre 5	Chapitre 6		
Catégories d'impact incluses dans l'évaluation	Impacts spécifiques identifiés	Inclus ou hors-juridiction	Type d'impact (optionnel)
<b>Atténuation du changement climatique</b>	Réduction des émissions de GES des centrales électriques fossiles raccordées au réseau	Inclus	
	Réduction des émissions de GES de la production d'électricité fossile décentralisée	Inclus	
	Réduction des émissions de GES liées à la construction de nouvelles centrales électriques fossiles	Inclus	
	Réduction des émissions de GES liées à l'extraction et au transport de combustibles fossiles	Les deux	
	Augmentation des émissions de GES liées à la production de panneaux photovoltaïques	Les deux	
	Augmentation des émissions de GES liées au transport et à l'installation des panneaux photovoltaïques	Inclus	
	Augmentation des émissions de GES due à la hausse de la production de biens et services en raison de l'augmentation des revenus	Inclus	
<b>Qualité de l'air / impacts sur la santé de la pollution de l'air</b>	Réduction de la pollution de l'air des centrales électriques fossiles raccordées au réseau	Inclus	
	Réduction de la pollution de l'air liée à la production d'électricité fossile décentralisée	Inclus	
	Réduction de la pollution de l'air intérieure due à l'utilisation traditionnelle de la biomasse	Inclus	
	Réduction de la pollution de l'air liée à la construction de nouvelles centrales électriques fossiles	Inclus	
	Réduction de la pollution de l'air liée à l'extraction et au transport des combustibles fossiles	Les deux	
	Augmentation de la pollution de l'air due à la production de panneaux photovoltaïques	Les deux	
	Augmentation de la pollution de l'air due au transport et à l'installation des panneaux photovoltaïques	Les deux	
	Augmentation de la pollution de l'air due à la hausse de la production de biens et services en raison de l'augmentation des revenus	Inclus	

**TABLEAU 7.5 - Suite de la partie I**

**Rapporter les résultats de l'évaluation qualitative pour une politique d'incitation en faveur de l'énergie solaire**

Chapitre 5	Chapitre 6		
Catégories d'impact incluses dans l'évaluation	Impacts spécifiques identifiés	Inclus ou hors-juridiction	Type d'impact (optionnel)
<b>Génération et élimination des déchets</b>	Réduction de la génération et de l'élimination des déchets liée à la réduction de la production d'énergie fossile (par exemple, les cendres de charbon)	Inclus	
	Réduction de la génération et de l'élimination des déchets liée à la réduction de la production et du transport de combustibles fossiles	Les deux	
	Augmentation de la génération et de l'élimination des déchets due à l'augmentation de l'extraction de silicium et de la production de panneaux solaires (par exemple, les déchets de tétrachlorure de silicium)	Les deux	
	Augmentation de la génération et de l'élimination des déchets due aux panneaux solaires mis au rebut (par exemple, le cadmium et le tellure)	Inclus	
<b>Production d'énergie renouvelable</b>	Augmentation de la production d'énergie renouvelable due à l'augmentation de la production photovoltaïque	Inclus	
<b>Accès à une énergie propre, abordable et fiable</b>	Augmentation de l'accès à une électricité propre, abordable et fiable	Inclus	
	Diminution de l'accès à l'électricité en raison du nombre réduit de nouvelles centrales à charbon	Inclus	
<b>Développement des capacités, des compétences et des connaissances</b>	Augmentation de la formation de travailleurs qualifiés dans les secteurs liés à l'énergie solaire	Les deux	
	Diminution de la formation de travailleurs qualifiés dans le secteur des énergies fossiles	Les deux	
<b>Qualité et sécurité des conditions de travail</b>	Amélioration de la sécurité et des conditions de travail grâce à la création d'emplois dans le secteur de l'installation solaire, où les conditions de travail sont meilleures	Inclus	
	Amélioration de la sécurité et des conditions de travail grâce à la réduction des emplois dans le secteur du charbon, où les conditions de travail sont mauvaises	Les deux	
	Détérioration de la sécurité et des conditions de travail en raison de la création de nouveaux emplois dans l'extraction de silice et la fabrication de cellules solaires, où les conditions de travail sont mauvaises (par exemple, la silicosis, l'exposition à l'acide hydrofluorique et au cadmium)	Les deux	

**TABLEAU 7.5 - Suite et fin de la partie I**

**Rapporter les résultats de l'évaluation qualitative pour une politique d'incitation en faveur de l'énergie solaire**

Chapitre 5	Chapitre 6		
Catégories d'impact incluses dans l'évaluation	Impacts spécifiques identifiés	Inclus ou hors-juridiction	Type d'impact (optionnel)
<b>Emplois</b>	Augmentation du nombre d'emplois dans l'installation, l'exploitation et la maintenance des installations photovoltaïques	Inclus	
	Augmentation de l'emploi dans la fabrication de panneaux photovoltaïques	Les deux	
	Augmentation de l'emploi dans les secteurs de l'énergie solaire et des technologies de réseau, ainsi que dans l'extraction des terres rares pour les cellules solaires	Les deux	
	Diminution de l'emploi dans l'exploitation et la maintenance des centrales à combustibles fossiles.	Inclus	
	Diminution de l'emploi dans le secteur des combustibles fossiles	Les deux	
	Diminution de l'emploi dans les technologies de production d'électricité fossile (par exemple, la production supercritique et ultra-supercritique)	Les deux	
<b>Revenus</b>	Augmentation des revenus des ménages, des institutions et d'autres organisations grâce à la réduction des coûts énergétiques	Inclus	
<b>Nouvelles opportunités d'affaires</b>	Augmentation des opportunités d'affaires dans la fabrication de panneaux solaires, l'extraction, le transport, les centrales solaires et les technologies de réseau	Les deux	
	Diminution des opportunités d'affaires dans l'extraction et le transport de combustibles fossiles, les centrales électriques fossiles et les technologies associées à la production d'énergie fossile	Les deux	
<b>Indépendance énergétique</b>	Augmentation de l'indépendance énergétique grâce à la réduction des importations de combustibles fossiles (par exemple, pétrole et gaz)	Inclus	
	Diminution de l'indépendance énergétique en raison du contrôle étranger sur les ressources rares nécessaires à la fabrication des panneaux solaires	Inclus	

TABLEAU 7.5 - Partie II

Rapporter les résultats de l'évaluation qualitative pour une politique d'incitation en faveur de l'énergie solaire

Chapitre 5	Chapitre 7 (Evaluer qualitativement les impacts)						
Catégories d'impact incluses dans l'évaluation	Impacts spécifiques identifiés	Probabilité	Ampleur	Impact positif ou négatif	Significatif ?	Synthèse des résultats de l'évaluation qualitative pour chaque catégorie d'impact	Méthodes / sources utilisées
<b>Atténuation du changement climatique</b>	Réduction des émissions de GES des centrales électriques fossiles raccordées au réseau	Très probable	Majeure	Positif	Oui	Impact positif majeur résultant de la substitution de l'électricité fossile par de l'électricité solaire. Bien que des impacts négatifs existent, ils ne sont pas significatifs.	Consultation des parties prenantes
	Réduction des émissions de GES de la production d'électricité fossile décentralisée	Peu probable	Modérée	Positif	Non		Référence : Timmons (2012)
	Réduction des émissions de GES liées à la construction de nouvelles centrales électriques fossiles	Peu probable	Mineure	Positif	Non		Consultation des parties prenantes
	Réduction des émissions de GES liées à l'extraction et au transport de combustibles fossiles	Possible	Modérée	Positif	Oui		Référence : Clear Air Task Force (2001)

TABLEAU 7.5 - Suite de la partie II

Rapporter les résultats de l'évaluation qualitative pour une politique d'incitation en faveur de l'énergie solaire

Chapitre 5	Chapitre 7 (Evaluer qualitativement les impacts)						
Catégories d'impact incluses dans l'évaluation	Impacts spécifiques identifiés	Probabilité	Ampleur	Impact positif ou négatif	Significatif ?	Synthèse des résultats de l'évaluation qualitative pour chaque catégorie d'impact	Méthodes / sources utilisées
Atténuation du changement climatique	Augmentation des émissions de GES liées à la production, au transport et à l'installation des panneaux photovoltaïques	Probable	Mineure	Négatif	Non	Impact positif majeur résultant de la substitution de l'électricité fossile par de l'électricité solaire. Bien que des impacts négatifs existent, ils ne sont pas significatifs.	Référence : Mulvaney (2014)
	Augmentation des émissions de GES due à la hausse de la production de biens et services en raison de l'augmentation des revenus	Probable	Mineure	Négatif	Non		Référence : Druckman et Jackson (2018)
Qualité de l'air / impacts sur la santé de la pollution de l'air	Réduction de la pollution de l'air des centrales électriques fossiles raccordées au réseau	Très probable	Majeure	Positif	Oui	Impact positif majeur résultant de la substitution de l'électricité fossile par de l'électricité solaire. Bien que des impacts négatifs existent, ils ne sont pas significatifs.	Consultation des parties prenantes
	Réduction de la pollution de l'air liée à la production d'électricité fossile décentralisée	Probable	Majeure	Positif	Non		Consultation des parties prenantes

TABLEAU 7.5 - Suite de la partie II

Rapporter les résultats de l'évaluation qualitative pour une politique d'incitation en faveur de l'énergie solaire

Chapitre 5	Chapitre 7 (Evaluer qualitativement les impacts)						
Catégories d'impact incluses dans l'évaluation	Impacts spécifiques identifiés	Probabilité	Ampleur	Impact positif ou négatif	Significatif ?	Synthèse des résultats de l'évaluation qualitative pour chaque catégorie d'impact	Méthodes / sources utilisées
<b>Qualité de l'air / impacts sur la santé de la pollution de l'air.</b>	Réduction de la pollution de l'air intérieure due à l'utilisation traditionnelle de la biomasse	Très probable	Majeure	Positif	Oui	Impact positif majeur résultant de la substitution de l'électricité fossile par de l'électricité solaire. Bien que des impacts négatifs existent, ils ne sont pas significatifs.	Référence : Fullerton, Bruce et Gordon (2008)
	Réduction de la pollution de l'air liée à la construction de nouvelles centrales électriques fossiles	Probable	Mineure	Positif	Non		Avis d'experts
	Réduction de la pollution de l'air liée à l'extraction et au transport des combustibles fossiles	Possible	Modérée	Négatif	Oui		Référence : Clear Air Task Force (2001)
	Augmentation de la pollution de l'air due à la production, au transport et à l'installation de panneaux photovoltaïques	Probable	Mineure		Non		Référence : Mulvaney (2014)
	Augmentation de la pollution de l'air due à la hausse de la production de biens et services en raison de l'augmentation des revenus	Probable	Mineure	Négatif	Non		Référence : Druckman et Jackson (2008)

**TABLEAU 7.5 - Suite de la partie II**

**Rapporter les résultats de l'évaluation qualitative pour une politique d'incitation en faveur de l'énergie solaire**

Chapitre 5	Chapitre 7 (Evaluer qualitativement les impacts)						
Catégories d'impact incluses dans l'évaluation	Impacts spécifiques identifiés	Probabilité	Ampleur	Impact positif ou négatif	Significatif ?	Synthèse des résultats de l'évaluation qualitative pour chaque catégorie d'impact	Méthodes / sources utilisées
Génération et élimination des déchets	Réduction de la génération et de l'élimination des déchets liée à la réduction de la production d'énergie fossile (par exemple, les cendres de charbon)	Très probable	Modérée	Positive	Oui	Impact positif majeur résultant de la réduction de l'extraction, du transport et de la consommation de combustibles fossiles, qui compense les impacts négatifs modérés ou non significatifs liés à l'exploitation minière pour le solaire et à l'élimination des panneaux solaires	Référence : Clear Air Task Force (2001)
	Réduction de la génération et de l'élimination des déchets liée à la réduction de la production et du transport de combustibles fossiles	Très probable	Majeure	Positive	Oui		Référence : Clear Air Task Force (2001)
	Augmentation de la génération et de l'élimination des déchets due à l'augmentation de l'extraction de silicium et de la production de panneaux solaires (par exemple, les déchets de tétrachlorure de silicium)	Probable	Modérée	Négatif	Oui		Référence : Mulvaney (2014)

TABLEAU 7.5 - Suite de la partie II

Rapporter les résultats de l'évaluation qualitative pour une politique d'incitation en faveur de l'énergie solaire

Chapitre 5	Chapitre 7 (Evaluer qualitativement les impacts)						
Catégories d'impact incluses dans l'évaluation	Impacts spécifiques identifiés	Probabilité	Ampleur	Impact positif ou négatif	Significatif ?	Synthèse des résultats de l'évaluation qualitative pour chaque catégorie d'impact	Méthodes / sources utilisées
<b>Génération et élimination des déchets</b>	Augmentation de la génération et de l'élimination des déchets due aux panneaux solaires mis au rebut (par exemple, le cadmium et le tellure)	Probable	Mineure	Positif	Non	Impact positif majeur résultant de la réduction de l'extraction, du transport et de la consommation de combustibles fossiles, qui compense les impacts négatifs modérés ou non significatifs liés à l'exploitation minière pour le solaire et à l'élimination des panneaux solaires	Référence : Mulvaney (2014)
<b>Production d'énergie renouvelable</b>	Augmentation de la production d'énergie renouvelable due à l'augmentation de la production photovoltaïque	Très probable	Majeure	Positif	Oui	Impact positif majeur résultant de l'augmentation de la production électrique solaire.	Consultation des parties prenantes
<b>Accès à une énergie propre, abordable et fiable.</b>	Augmentation de l'accès à une électricité propre, abordable et fiable	Très probable	Majeure	Positif	Oui	Impact positif majeur résultant de l'augmentation de la production électrique solaire, qui compense l'impact négatif, peu probable et non significatif.	Consultation des parties prenantes
	Diminution de l'accès à l'électricité en raison du nombre réduit de nouvelles centrales à charbon	Peu probable	Mineure	Négatif	Non		Consultation des parties prenantes

**TABLEAU 7.5 - Suite de la partie II**

**Rapporter les résultats de l'évaluation qualitative pour une politique d'incitation en faveur de l'énergie solaire**

Chapitre 5	Chapitre 7 (Evaluer qualitativement les impacts)						
Catégories d'impact incluses dans l'évaluation	Impacts spécifiques identifiés	Probabilité	Ampleur	Impact positif ou négatif	Significatif ?	Synthèse des résultats de l'évaluation qualitative pour chaque catégorie d'impact	Méthodes / sources utilisées
<b>Développement des capacités, des compétences et des connaissances</b>	Augmentation de la formation de travailleurs qualifiés dans les secteurs liés à l'énergie solaire	Probable	Majeure	Positif	Oui	Impact positif majeur provenant du secteur solaire. Bien qu'un impact négatif existe, il n'est pas significatif.	Consultation des parties prenantes
	Diminution de la formation de travailleurs qualifiés dans le secteur des énergies fossiles	Possible	Mineure	Négatif	Non		Consultation des parties prenantes
<b>Qualité et sécurité des conditions de travail</b>	Amélioration de la sécurité et des conditions de travail grâce à la création d'emplois dans le secteur de l'installation solaire, où les conditions de travail sont meilleures.	Très probable	Majeure	Positif	Oui	Impact positif majeur provenant du secteur solaire. Bien que des impacts négatifs existent, ils ne sont pas significatifs.	Consultation des parties prenantes
	Amélioration de la sécurité et des conditions de travail grâce à la réduction des emplois dans le secteur du charbon, où les conditions de travail sont mauvaises	Probable	Modérée	Positif	Oui		Référence : Clear Air Task Force (2001)

**TABLEAU 7.5 - Suite de la partie II**

**Rapporter les résultats de l'évaluation qualitative pour une politique d'incitation en faveur de l'énergie solaire**

Chapitre 5	Chapitre 7 (Evaluer qualitativement les impacts)						
Catégories d'impact incluses dans l'évaluation	Impacts spécifiques identifiés	Probabilité	Ampleur	Impact positif ou négatif	Significatif ?	Synthèse des résultats de l'évaluation qualitative pour chaque catégorie d'impact	Méthodes / sources utilisées
<b>Qualité et sécurité des conditions de travail</b>	Détérioration de la sécurité et des conditions de travail en raison de la création de nouveaux emplois dans l'extraction de silice et la fabrication de cellules solaires, où les conditions de travail sont mauvaises (par exemple, la silicosis, l'exposition à l'acide hydrofluorique et au cadmium)	Peu probable	Modérée	Négatif	Non	Impact positif majeur provenant du secteur solaire. Bien que des impacts négatifs existent, ils ne sont pas significatifs.	Référence : Sarkar (2016)
<b>Emplois</b>	Augmentation de l'emploi dans l'installation, l'exploitation et la maintenance des installations photovoltaïques	Très probable	Majeure	Positive	Oui	Impact positif majeur des secteurs des centrales et des panneaux solaires, qui compense l'impact négatif modéré sur les secteurs de l'extraction, le transport et l'importation/exportation de charbon.	Référence : Solar Foundation (2016)
	Augmentation de l'emploi dans la fabrication de panneaux photovoltaïques	Très probable	Majeure	Positive	Oui		Référence : Solar Foundation (2016)
	Augmentation de l'emploi dans les secteurs de l'énergie solaire et des technologies de réseau, ainsi que dans l'extraction des terres rares pour les cellules solaires	Possible	Majeure	Positif	Non		Consultation des parties prenantes

TABLEAU 7.5 - Suite de la partie II

Rapporter les résultats de l'évaluation qualitative pour une politique d'incitation en faveur de l'énergie solaire

Chapitre 5	Chapitre 7 (Evaluer qualitativement les impacts)						
Catégories d'impact incluses dans l'évaluation	Impacts spécifiques identifiés	Probabilité	Ampleur	Impact positif ou négatif	Significatif ?	Synthèse des résultats de l'évaluation qualitative pour chaque catégorie d'impact	Méthodes / sources utilisées
<b>Emplois</b>	Diminution de l'emploi dans l'exploitation et la maintenance des centrales à combustibles fossiles	Probable	Mineure	Négatif	Non	Impact positif majeur des secteurs des centrales et des panneaux solaires, qui compense l'impact négatif modéré sur les secteurs de l'extraction, le transport et l'importation/exportation de charbon.	Consultation des parties prenantes
	Diminution de l'emploi dans le secteur des combustibles fossiles	Probable	Modérée	Négatif	Oui		Consultation des parties prenantes
	Diminution de l'emploi dans les technologies de production d'électricité fossile (par exemple, la production supercritique et ultra-supercritique)	Peu probable	Modérée	Négatif	Non		Consultation des parties prenantes
<b>Revenus</b>	Augmentation des revenus des ménages, des institutions et d'autres organisations grâce à la réduction des coûts énergétiques	Très probable	Majeure	Positif	Oui	Impact positif majeur résultant des économies sur les dépenses énergétiques	Consultation des parties prenantes
<b>Nouvelles opportunités d'affaires</b>	Augmentation des opportunités d'affaires dans la fabrication de panneaux solaires, l'extraction, le transport, les centrales solaires et les technologies de réseau	Très probable	Majeure	Positif	Oui	Impact positif majeur provenant du secteur solaire. Bien qu'un impact négatif existe, il n'est pas significatif.	Référence : Connect Americas (Non daté)

**TABLEAU 7.5 - Suite et fin de la partie II**

**Rapporter les résultats de l'évaluation qualitative pour une politique d'incitation en faveur de l'énergie solaire**

Chapitre 5	Chapitre 7 (Evaluer qualitativement les impacts)						
Catégories d'impact incluses dans l'évaluation	Impacts spécifiques identifiés	Probabilité	Ampleur	Impact positif ou négatif	Significatif ?	Synthèse des résultats de l'évaluation qualitative pour chaque catégorie d'impact	Méthodes / sources utilisées
<b>Nouvelles opportunités d'affaires</b>	Diminution des opportunités d'affaires dans l'extraction et le transport de combustibles fossiles, les centrales électriques fossiles et les technologies associées à la production d'énergie fossile	Probable	Mineure	Négatif	Non	Impact positif majeur provenant du secteur solaire. Bien qu'un impact négatif existe, il n'est pas significatif.	Consultation des parties prenantes
<b>Indépendance énergétique</b>	Augmentation de l'indépendance énergétique grâce à la réduction des importations de combustibles fossiles (par exemple, pétrole et gaz)	Très probable	Majeure	Positif	Oui	Impact positif majeur dû à la réduction des importations de combustibles fossiles. Bien qu'un impact négatif existe, il n'est pas significatif.	Consultation des parties prenantes
	Diminution de l'indépendance énergétique en raison du contrôle étranger sur les ressources rares nécessaires à la fabrication des panneaux solaires	Possible	Mineure	Négatif	Non		Référence : Simmons (2016)

TABLEAU 7.5 - Partie III

Rapporter les résultats de l'évaluation qualitative pour une politique d'incitation en faveur de l'énergie solaire

Chapitre 5	Chapitre 8 (Définir le périmètre de l'évaluation quantitative)			
Catégories d'impact incluses dans l'évaluation	Impacts spécifiques identifiés	Mesurable de manière quantitative ?	Inclus dans le périmètre de l'évaluation quantitative ?	Justification des exclusions ou remarques supplémentaires
<b>Atténuation du changement climatique</b>	Réduction des émissions de GES des centrales électriques fossiles raccordées au réseau	Oui	Oui	Inclus
	Réduction des émissions de GES de la production d'électricité fossile décentralisée	Non	Non	Impact non significatif
	Réduction des émissions de GES liées à la construction de nouvelles centrales électriques fossiles	-	Non	Impact non significatif
	Réduction des émissions de GES liées à l'extraction et au transport de combustibles fossiles	Non	Non	Aucune donnée / méthode fiable disponible
	Augmentation des émissions de GES liées à la production, au transport et à l'installation de panneaux photovoltaïques	-	Non	Impact non significatif
	Augmentation des émissions de GES due à la hausse de la production de biens et services en raison de l'augmentation des revenus	-	Non	Impact non significatif
<b>Qualité de l'air / impacts sur la santé de la pollution de l'air</b>	Réduction de la pollution de l'air des centrales électriques fossiles raccordées au réseau	Oui	Oui	Inclus
	Réduction de la pollution de l'air liée à la production d'électricité fossile décentralisée	Non	Non	Impact non significatif

**TABLEAU 7.5 - Suite de la partie III**

**Rapporter les résultats de l'évaluation qualitative pour une politique d'incitation en faveur de l'énergie solaire**

Chapitre 5	Chapitre 8 (Définir le périmètre de l'évaluation quantitative)			
Catégories d'impact incluses dans l'évaluation	Impacts spécifiques identifiés	Mesurable de manière quantitative ?	Inclus dans le périmètre de l'évaluation quantitative ?	Justification des exclusions ou remarques supplémentaires
<b>Qualité de l'air / impacts sur la santé de la pollution de l'air</b>	Réduction de la pollution de l'air intérieure due à l'utilisation traditionnelle de la biomasse	Non	Non	Aucune donnée / méthode fiable disponible
	Réduction de la pollution de l'air liée à la construction de nouvelles centrales électriques fossiles	Non	Non	Impact non significatif
	Réduction de la pollution de l'air liée à l'extraction et au transport des combustibles fossiles	Non	Non	Aucune donnée / méthode fiable disponible
	Augmentation de la pollution de l'air due à la production, au transport et à l'installation de panneaux photovoltaïques	-	Non	Impact non significatif
	Augmentation de la pollution de l'air due à la hausse de la production de biens et services en raison de l'augmentation des revenus	-	Non	Impact non significatif
<b>Génération et élimination des déchets.</b>	Réduction de la génération et de l'élimination des déchets liée à la réduction de la production d'énergie fossile (par exemple, les cendres de charbon)	Non	Non	Aucune donnée / méthode fiable disponible
	Réduction de la génération et de l'élimination des déchets liée à la réduction de la production et du transport de combustibles fossiles	Non	Non	Aucune donnée / méthode fiable disponible

TABLEAU 7.5 - Suite de la partie III

Rapporter les résultats de l'évaluation qualitative pour une politique d'incitation en faveur de l'énergie solaire

Chapitre 5	Chapitre 8 (Définir le périmètre de l'évaluation quantitative)			
Catégories d'impact incluses dans l'évaluation	Impacts spécifiques identifiés	Mesurable de manière quantitative ?	Inclus dans le périmètre de l'évaluation quantitative ?	Justification des exclusions ou remarques supplémentaires
<b>Génération et élimination des déchets</b>	Augmentation de la génération et de l'élimination des déchets due à l'augmentation de l'extraction de silicium et de la production de panneaux solaires (par exemple, les déchets de tétrachlorure de silicium)	Non	Non	Aucune donnée / méthode fiable disponible
	Augmentation de la génération et de l'élimination des déchets due aux panneaux solaires mis au rebut (par exemple, le cadmium et le tellure)	Non	Non	Impact non significatif
<b>Production d'énergie renouvelable</b>	Augmentation de la production d'énergie renouvelable due à l'augmentation de la production photovoltaïque	Oui	Oui	Inclus
<b>Accès à une énergie propre, abordable et fiable</b>	Augmentation de l'accès à une électricité propre, abordable et fiable.	Oui	Oui	Inclus
	Diminution de l'accès à l'électricité en raison du nombre réduit de nouvelles centrales à charbon	-	Non	Impact non significatif
<b>Développement des capacités, des compétences et des connaissances</b>	Augmentation de la formation de travailleurs qualifiés dans les secteurs liés à l'énergie solaire	Oui	Oui	Inclus
	Diminution de la formation de travailleurs qualifiés dans le secteur des énergies fossiles	-	Non	Impact non significatif
<b>Qualité et sécurité des conditions de travail</b>	Amélioration de la sécurité et des conditions de travail grâce à la création d'emplois dans le secteur de l'installation solaire, où les conditions de travail sont meilleures.	Non	Non	Aucune donnée / méthode fiable disponible
	Amélioration de la sécurité et des conditions de travail grâce à la réduction des emplois dans le secteur du charbon, où les conditions de travail sont mauvaises	Non	Non	Aucune donnée / méthode fiable disponible

**TABLEAU 7.5 - Suite de la partie III**

**Rapporter les résultats de l'évaluation qualitative pour une politique d'incitation en faveur de l'énergie solaire**

Chapitre 5	Chapitre 8 (Définir le périmètre de l'évaluation quantitative)			
Catégories d'impact incluses dans l'évaluation	Impacts spécifiques identifiés	Mesurable de manière quantitative ?	Inclus dans le périmètre de l'évaluation quantitative ?	Justification des exclusions ou remarques supplémentaires
<b>Qualité et sécurité des conditions de travail</b>	Détérioration de la sécurité et des conditions de travail en raison de la création de nouveaux emplois dans l'extraction de silice et la fabrication de cellules solaires, où les conditions de travail sont mauvaises (par exemple, la silicosis, l'exposition à l'acide hydrofluorique et au cadmium)	-	Non	Impact non significatif
<b>Emplois</b>	Augmentation de l'emploi dans l'installation, l'exploitation et la maintenance des installations photovoltaïques	Oui	Oui	Inclus
	Augmentation de l'emploi dans la fabrication de panneaux photovoltaïques	Oui	Oui	Inclus
	Augmentation de l'emploi dans les secteurs de l'énergie solaire et des technologies de réseau, ainsi que dans l'extraction des terres rares pour les cellules solaires	-	Non	Impact non significatif
	Diminution de l'emploi dans l'exploitation et la maintenance des centrales à combustibles fossiles.	-	Non	Impact non significatif
	Diminution de l'emploi dans le secteur des combustibles fossiles	Oui	Oui	Inclus
	Diminution de l'emploi dans les technologies de production d'électricité fossile (par exemple, la production supercritique et ultra-supercritique)	-	Non	Impact non significatif
<b>Revenus</b>	Augmentation des revenus des ménages, des institutions et d'autres organisations grâce à la réduction des coûts énergétiques	Oui	Oui	Inclus

**TABLEAU 7.5 - Suite et fin de la partie III**

**Rapporter les résultats de l'évaluation qualitative pour une politique d'incitation en faveur de l'énergie solaire**

Chapitre 5	Chapitre 8 (Définir le périmètre de l'évaluation quantitative)			
Catégories d'impact incluses dans l'évaluation	Impacts spécifiques identifiés	Mesurable de manière quantitative ?	Inclus dans le périmètre de l'évaluation quantitative ?	Justification des exclusions ou remarques supplémentaires
<b>Nouvelles opportunités d'affaires</b>	Augmentation des opportunités d'affaires dans la fabrication de panneaux solaires, l'extraction, le transport, les centrales solaires et les technologies de réseau	Non	Non	Aucune donnée / méthode fiable disponible
	Diminution des opportunités d'affaires dans l'extraction et le transport de combustibles fossiles, les centrales électriques fossiles et les technologies associées à la production d'énergie fossile	Non	Non	Impact non significatif
<b>Indépendance énergétique</b>	Augmentation de l'indépendance énergétique grâce à la réduction des importations de combustibles fossiles (par exemple, pétrole et gaz)	Oui	Oui	Inclus
	Diminution de l'indépendance énergétique en raison du contrôle étranger sur les ressources rares nécessaires à la fabrication des panneaux solaires	-	Non	Impact non significatif

Photo par © ENVATO



# Partie IV

**Approche quantitative de l'évaluation des impacts**

## 8. Estimer la situation de référence

Ce chapitre s'adresse aux utilisateurs qui suivent l'approche quantitative pour l'évaluation des impacts. Quantifier les impacts en comparant les différences par rapport à un scénario de référence n'est pas toujours nécessaire pour atteindre les objectifs de l'évaluation. Les utilisateurs peuvent évaluer les impacts de manière qualitative (voir le [chapitre 7](#)) ou suivre l'évolution d'indicateurs clés au fil du temps (voir le [chapitre 12](#)). L'attribution des impacts à des politiques spécifiques par rapport à un scénario de référence est utile, car cela permet d'évaluer l'efficacité des politiques en comparant les résultats obtenus avec ceux qui se seraient produits en l'absence de ces politiques. Ces informations permettent aux utilisateurs de répondre à un large éventail d'objectifs, présentés dans le [chapitre 2](#), comme améliorer la conception, la sélection et la mise en œuvre des politiques, ainsi que déterminer si les politiques ont été efficaces.

Le scénario de référence représente les événements ou les conditions qui seraient les plus probables de se produire en l'absence de la politique évaluée. Une estimation correcte des valeurs de référence est essentielle, car elle influence directement l'évaluation des impacts de la

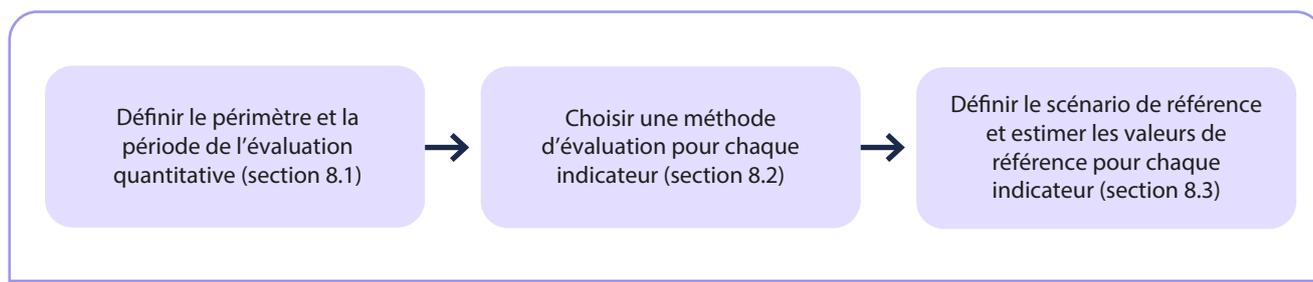
politique. Dans ce chapitre, les utilisateurs estiment les valeurs de référence pour chaque indicateur inclus dans le périmètre de l'évaluation quantitative. Ce chapitre s'applique à la fois pour les évaluations ex ante et ex post, et fournit des orientations sur l'estimation des scénarios de référence ex ante et ex post.

### CHECKLIST DES RECOMMANDATIONS CLES

- Inclure tous les impacts significatifs dans le périmètre de l'évaluation quantitative, lorsque cela est possible.
- Définir un ou plusieurs indicateurs appropriés pour chaque catégorie d'impact incluse dans le périmètre de l'évaluation quantitative.
- Définir la période d'évaluation.
- Définir un scénario de référence qui représente les conditions les plus probables de se produire en l'absence de la politique pour chaque indicateur considéré dans l'évaluation.
- Estimer les valeurs de référence pour chaque indicateur considéré dans l'évaluation, et sur l'ensemble de la période d'évaluation.
- Estimer séparément les valeurs de référence pour les différents groupes de la société, lorsque cela est pertinent.

FIGURE 8.1

### Vue d'ensemble des étapes de ce chapitre



## 8.1. Définir le périmètre et la période de l'évaluation quantitative

Le périmètre de l'évaluation quantitative définit l'étendue de l'évaluation en précisant les dimensions, les catégories d'impact, les impacts spécifiques et les indicateurs qui sont inclus et estimés. Il n'est pas nécessaire d'estimer tous les impacts spécifiques identifiés dans le [chapitre 6](#). Cependant, il est recommandé d'inclure tous les impacts significatifs dans le périmètre de l'évaluation quantitative, lorsque cela est possible.

### 8.1.1. Sélectionner les impacts spécifiques à quantifier

Les utilisateurs doivent déterminer les impacts spécifiques à inclure dans le périmètre de l'évaluation quantitative et à estimer, en se basant sur :

- La significativité de chaque impact, telle que définie dans la [section 7.3](#), en considérant sa probabilité d'occurrence et son ampleur ;
- La faisabilité de l'estimation de chaque impact.

La faisabilité peut dépendre de la disponibilité des données, des capacités techniques et des ressources disponibles pour estimer les impacts, ou d'autres facteurs. Si l'estimation de certains impacts n'est pas possible, il convient d'expliquer et de justifier leur exclusion du périmètre de l'évaluation quantitative. Le [tableau 7.5](#) propose un modèle pour indiquer si la quantification de chaque impact significatif est faisable, si cet impact est inclus dans le périmètre de l'évaluation quantitative, et, le cas échéant, la justification de son exclusion. L'exemple dans le [tableau 7.5](#) montre que, parmi les nombreux impacts identifiés, seulement 10 impacts spécifiques sont inclus dans le périmètre de l'évaluation quantitative. Cette liste restreinte d'impacts spécifiques est présentée dans le [tableau 8.1](#).

En règle générale, les utilisateurs ne doivent pas exclure des impacts du périmètre de l'évaluation quantitative si cela compromet la pertinence de l'évaluation globale. Ils doivent veiller à ce que l'évaluation reflète de manière appropriée les impacts résultants de la politique et qu'elle réponde aux besoins décisionnels des utilisateurs du rapport d'évaluation. L'exclusion d'impacts

pourrait conduire à des résultats erronés et biaisés, ne représentant pas fidèlement les effets de la politique. Lorsque cela est possible, plutôt que d'exclure des impacts significatifs non quantifiables, les utilisateurs devraient utiliser des méthodes d'estimation simplifiées ou moins détaillées pour évaluer chaque impact, ou recourir à des données proxy pour combler les lacunes. Tous les impacts significatifs qui ne sont pas quantifiés doivent être décrits de manière qualitative.

### 8.1.2. Sélectionner les indicateurs à quantifier

Il est recommandé de définir un ou plusieurs indicateurs appropriés pour chaque catégorie d'impact incluse dans le périmètre de l'évaluation quantitative. L'indicateur (ou les indicateurs) sera quantifié dans le scénario de référence ainsi que dans le scénario de la politique afin d'estimer l'impact de celle-ci. Chaque indicateur nécessitera généralement une méthode d'évaluation distincte. La [section 5.2](#) présente les indicateurs et des exemples sont donnés dans le [tableau 5.5](#). Les indicateurs choisis dans le [chapitre 5](#) pourraient devoir être revus en fonction des résultats des [chapitres 6](#) et [7](#), car le choix des indicateurs doit être basé sur les impacts spécifiques jugés significatifs et inclus dans le périmètre de l'évaluation quantitative.

Les utilisateurs peuvent définir un ou plusieurs indicateurs pour chaque catégorie d'impact. Par exemple, dans la catégorie d'impact sur la qualité de l'air, un utilisateur pourrait estimer l'impact de la politique sur différents indicateurs, tels que les particules fines (PM<sub>2,5</sub>, PM<sub>10</sub>), le dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>) et les oxydes d'azote (NO<sub>x</sub>).

Pour une catégorie d'impact donnée, certains indicateurs seront probablement plus faciles à quantifier que d'autres. Les utilisateurs doivent choisir des indicateurs pour lesquels il est possible de collecter des données et de mesurer les impacts. Si la quantification d'un indicateur n'est pas possible, les utilisateurs doivent soit sélectionner un autre indicateur pour cette catégorie d'impact, soit procéder à une évaluation qualitative de l'indicateur et de l'impact spécifique concerné.

Les indicateurs sélectionnés à cette étape seront estimés dans le scénario de référence et

le scénario politique (voir [chapitres 8 et 10](#)), et suivis au fil du temps ([chapitre 12](#)). Le tableau 8.1 présente les indicateurs retenus pour une politique d'incitation à l'énergie solaire photovoltaïque.

### 8.1.3. Définir la période de l'évaluation

Il est recommandé de définir la période d'évaluation. En règle générale, la période d'évaluation pour une évaluation quantitative doit être la même que celle définie dans la [section](#)

[7.2](#) pour l'évaluation qualitative. Toutefois, dans certains cas, les utilisateurs peuvent choisir une période d'évaluation différente pour l'évaluation quantitative, en fonction des objectifs, de la disponibilité des données ou d'autres facteurs.

L'[encadré 8.1](#) propose un exemple tiré d'une évaluation menée au Mexique, montrant comment le choix de la période d'évaluation peut influencer de manière significative les résultats globaux de l'évaluation.

**TABLEAU 8.1**

**Exemple de définition du périmètre de l'évaluation quantitative pour une politique d'incitation à l'énergie solaire photovoltaïque**

Chapitre 5	Chapitre 6 (Identifier les impacts spécifiques)	Chapitre 8 (Définir le périmètre de l'évaluation quantitative)		
Catégories d'impact incluses dans l'évaluation	Impacts spécifiques identifiés	Indicateur à quantifier	Mesurable de manière quantitative ?	Inclus dans le périmètre de l'évaluation quantitative ?
<b>Atténuation du changement climatique</b>	Réduction des émissions de GES des centrales électriques fossiles raccordées au réseau	Emissions de GES (tCO <sub>2e</sub> /an)	Oui	Oui
<b>Qualité de l'air / impacts sur la santé de la pollution de l'air</b>	Réduction de la pollution de l'air des centrales électriques fossiles raccordées au réseau	Émissions de PM <sub>2,5</sub> , PM <sub>10</sub> , SO <sub>2</sub> et NO <sub>x</sub> (t/an) ; nombre de décès liés à la pollution de l'air	Oui	Oui
<b>Production d'énergie renouvelable</b>	Augmentation de la production d'énergie renouvelable due à l'augmentation de la production photovoltaïque	Capacité solaire installée (MW) ; % de la capacité installée totale ; Part de l'énergie solaire dans la capacité totale installée des sources d'énergie renouvelable (%)	Oui	Oui
<b>Accès à une énergie propre, abordable et fiable</b>	Augmentation de l'accès à une électricité propre, abordable et fiable	Nombre de logements, bâtiments et infrastructures bénéficiant d'un accès à une énergie propre grâce à la politique.	Oui	Oui

TABLEAU 8.1 - Suite et fin

## Exemple de définition du périmètre de l'évaluation quantitative pour une politique d'incitation à l'énergie solaire photovoltaïque

Chapitre 5	Chapitre 6 (Identifier les impacts spécifiques)	Chapitre 8 (Définir le périmètre de l'évaluation quantitative)		
Catégories d'impact incluses dans l'évaluation	Impacts spécifiques identifiés	Indicateurs à quantifier	Mesurable de manière quantitative ?	Inclus dans le périmètre de l'évaluation quantitative ?
<b>Développement des capacités, des compétences et des connaissances</b>	Augmentation de la formation de travailleurs qualifiés dans les secteurs liés à l'énergie solaire.	Nombre de nouveaux apprentis et travailleurs qualifiés déployés sur le terrain.	Oui	Oui
<b>Emplois</b>	Augmentation de l'emploi dans l'installation, l'exploitation et la maintenance des installations photovoltaïques.	Nombre d'emplois créés par la politique.	Oui	Oui
	Augmentation de l'emploi dans la fabrication de panneaux photovoltaïques.	Nombre d'emplois créés par la politique.	Oui	Oui
	Diminution de l'emploi dans le secteur des combustibles fossiles.	Nombre d'emplois supprimés par la politique.	Oui	Oui
<b>Revenus</b>	Augmentation des revenus des ménages, des institutions et d'autres organisations grâce à la réduction des coûts énergétiques.	Économies annuelles sur les factures d'électricité (\$/an).	Oui	Oui
<b>Indépendance énergétique</b>	Augmentation de l'indépendance énergétique grâce à la réduction des importations de combustibles fossiles (par exemple, pétrole et gaz).	Réduction des importations de charbon résultant de la politique (t/an).	Oui	Oui

Abréviations : MW, Mégawatt ; t, tonne ; tCO<sub>2</sub>e, tonne de dioxyde de carbone équivalent.

## ENCADRE 8.1

## Choix des périodes d'évaluation et variation des résultats en fonction des différentes périodes pour une politique au Mexique

Un chercheur de l'Université Aalto a évalué les impacts en matière de développement durable de deux projets climatiques pour des bâtiments publics au Mexique : l'installation de panneaux photovoltaïques et le remplacement des lampes fluorescentes par des lampes LED. Ces actions font partie du Plan de gestion du carbone de l'État mexicain de Jalisco. L'évaluation montre que les impacts nets de la politique ne suivent pas nécessairement une trajectoire linéaire, et la nature de ces impacts peut passer de négative à positive ou inversement en fonction des périodes d'évaluation. Dans ce type de situation, il est essentiel d'évaluer et de rapporter les impacts à court et à long terme.

Une sélection des résultats de l'évaluation est présentée dans le **tableau 8.2**, et la **figure 8.2** montre l'évolution de l'impact net de la politique au fil du temps pour trois catégories d'impact choisies. L'évaluation a révélé que la nature et l'ampleur des impacts à court et à long terme, mesurées en pourcentage de l'impact net cumulé par rapport au scénario de référence, demeurent stables pour certaines catégories d'impact (émissions de GES). Pour d'autres (épuisement des ressources minérales), l'ampleur de l'impact varie considérablement avec le temps. Pour des catégories comme l'écotoxicité de l'eau, l'impact net devient positif lorsque la période d'évaluation passe de 5 à 17 ans. Lorsqu'une période d'évaluation plus longue est utilisée, la politique génère principalement des impacts positifs, contrairement aux résultats plus mitigés observés avec une période d'évaluation plus courte.

TABLEAU 8.2

## Résumé des impacts environnementaux liés à une politique de remplacement des lampes fluorescentes par des lampes LED sur des périodes d'évaluation de 5 et 17 ans

Catégorie d'impact	Unité	Impact cumulé sur 5 ans				Impact cumulé sur 17 ans			
		Scénario de référence	Scénario politique	Impact net	% d'impact net	Scénario de référence	Scénario politique	Impact net	% d'impact net
Emissions de GES	tCO <sub>2</sub> e	239	146	Réduction de 93	-39	724	409	Réduction de 315	-43
Épuisement des ressources minérales	kg Cu e	66	243	<b>Augmentation de 177</b>	<b>267</b>	288	315	<b>Augmentation de 27</b>	<b>9</b>
Épuisement des ressources fossiles	kgep	74 990	46 104	Réduction de 28,886	-39	226 106	128 755	Réduction de 97 351	-43
Consommation d'eau douce	m <sup>3</sup>	531	467	Réduction de 64	-12	1 851	1 170	Réduction de 681	-37
Qualité de l'air	EVCI	0,24	0,16	Réduction de 0,08	-34	0,64	0,37	Réduction de 0,27	-42
Toxicité humaine	EVCI	0,025	0,029	<b>Augmentation de 0,004</b>	<b>15</b>	0,088	0,061	Réduction de 0,027	-30
Écotoxicité de l'eau	1,4-DCBe	6 255	7 190	<b>Augmentation de 936</b>	<b>15</b>	24 739	18 549	Réduction de 6 190	-25

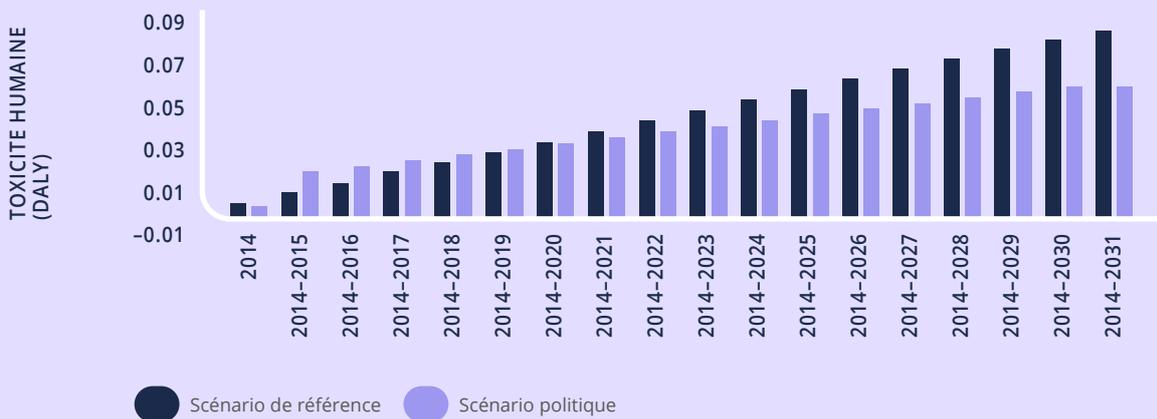
Abréviations : EVCI, Espérance de vie corrigée de l'incapacité ; 1,4-DBe, kilogramme de 1,4-dichlorobenzène équivalent ; kg Cu e, kilogramme de cuivre équivalent ; kgep, kilogramme d'équivalent pétrole  
 Note : Les résultats positifs (bons) sont indiqués en noir et les résultats négatifs (mauvais) sont indiqués en rouge.

ENCADRE 8.1 - Suite

Choix des périodes d'évaluation et variation des résultats en fonction des différentes périodes pour une politique au Mexique

FIGURE 8.2

Impact cumulé de la politique sur l'épuisement des ressources en combustibles fossiles, la consommation d'eau douce et la toxicité humaine



## 8.2. Choisir une méthode d'évaluation pour chaque indicateur

L'évaluation des impacts d'une politique consiste à comparer les résultats de cette politique avec ce qui se serait probablement produit en son absence.

L'impact d'une politique peut être quantifié de trois manières :

- **Méthode des scénarios** : comparaison entre un scénario de référence et un scénario politique pour le même groupe ou la même région, où les scénarios de référence et politique sont définis et estimés séparément.
- **Méthode des estimations présumées** : approche simplifiée de la méthode des scénarios, où le changement induit par la politique est directement estimé sans définir ni estimer séparément les scénarios de référence et politique.
- **Méthode des groupes de comparaison** : comparaison entre un groupe ou une région affecté par la politique et un groupe ou une région équivalent non affecté par la politique.

Les évaluations ex ante ne peuvent utiliser que la méthode des scénarios ou la méthode des

estimations présumées. Les évaluations ex post, en revanche, peuvent recourir à l'ensemble des méthodes mentionnées. Si nécessaire, il est possible d'utiliser une méthode différente pour chaque indicateur inclus dans le périmètre de l'évaluation. Le choix de la méthode doit se baser sur celle qui fournira les résultats les plus précis pour chaque indicateur, en fonction des objectifs de l'évaluation, et des données et ressources disponibles.

### 8.2.1. Méthode des scénarios

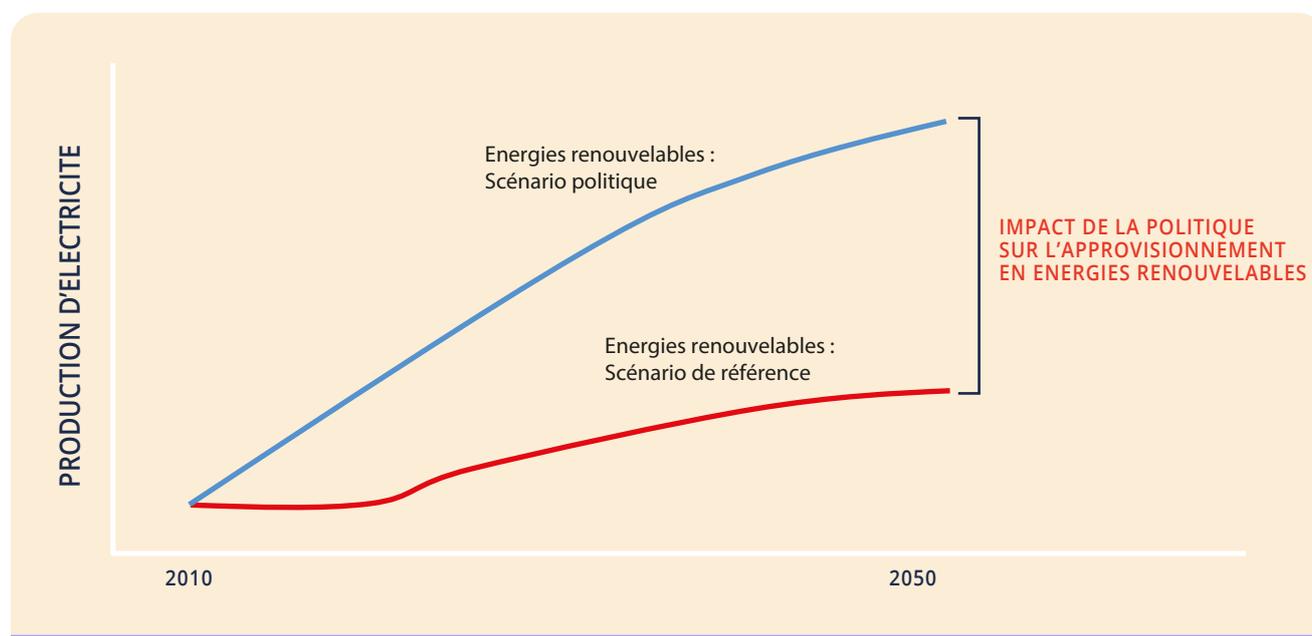
En utilisant la méthode des scénarios, les utilisateurs quantifient l'impact d'une politique en comparant deux scénarios :

- Le scénario de référence, qui reflète les événements ou conditions les plus susceptibles de se produire en l'absence de la politique (ou du paquet de politiques) évaluée.
- Le scénario politique, qui décrit les événements ou conditions les plus susceptibles de se produire en présence de la politique (ou du paquet de politiques) évaluée.

La **figure 8.3** illustre l'utilisation de la méthode des scénarios pour quantifier l'impact d'une politique d'énergie renouvelable sur la production d'électricité renouvelable.

FIGURE 8.3

Exemple pour la méthode des scénarios



Dans la méthode des scénarios, le scénario de référence repose sur des hypothèses concernant les principaux facteurs d'impact sur l'ensemble de la période d'évaluation. Ces facteurs incluent d'autres politiques mises en œuvre ou adoptées, ainsi que des paramètres non liés aux politiques, tels que les conditions économiques, les prix de l'énergie et les progrès technologiques.

Les scénarios de référence peuvent être déterminés de manière ex ante ou ex post. Un scénario de référence ex ante est un scénario prospectif, généralement établi avant la mise en œuvre de la politique, basé sur des prévisions des facteurs (comme des projections de variation de la population ou de l'activité économique, ou d'autres facteurs influençant la catégorie d'impact), en complément des données historiques. Les scénarios de référence ex ante sont utilisés pour l'évaluation ex ante présentée dans le [chapitre 9](#).

Un scénario de référence ex post est un scénario rétrospectif établi pendant ou après la mise en œuvre de la politique. Les scénarios de référence ex post doivent inclure des mises à jour des prévisions ex ante des facteurs, si une évaluation ex ante a d'abord été réalisée. Les scénarios de référence ex post sont utilisés pour l'évaluation ex post présentée dans le [chapitre 10](#).

Les méthodes décrites dans ce chapitre s'appliquent à la fois aux scénarios de référence ex ante et ex post. La [figure 8.4](#) illustre les deux types de scénarios de référence. L'[encadré 8.2](#) donne un exemple d'application de la méthode des scénarios. L'[annexe A](#) propose des exemples d'utilisation de cette méthode pour une politique d'incitation à l'énergie solaire photovoltaïque.

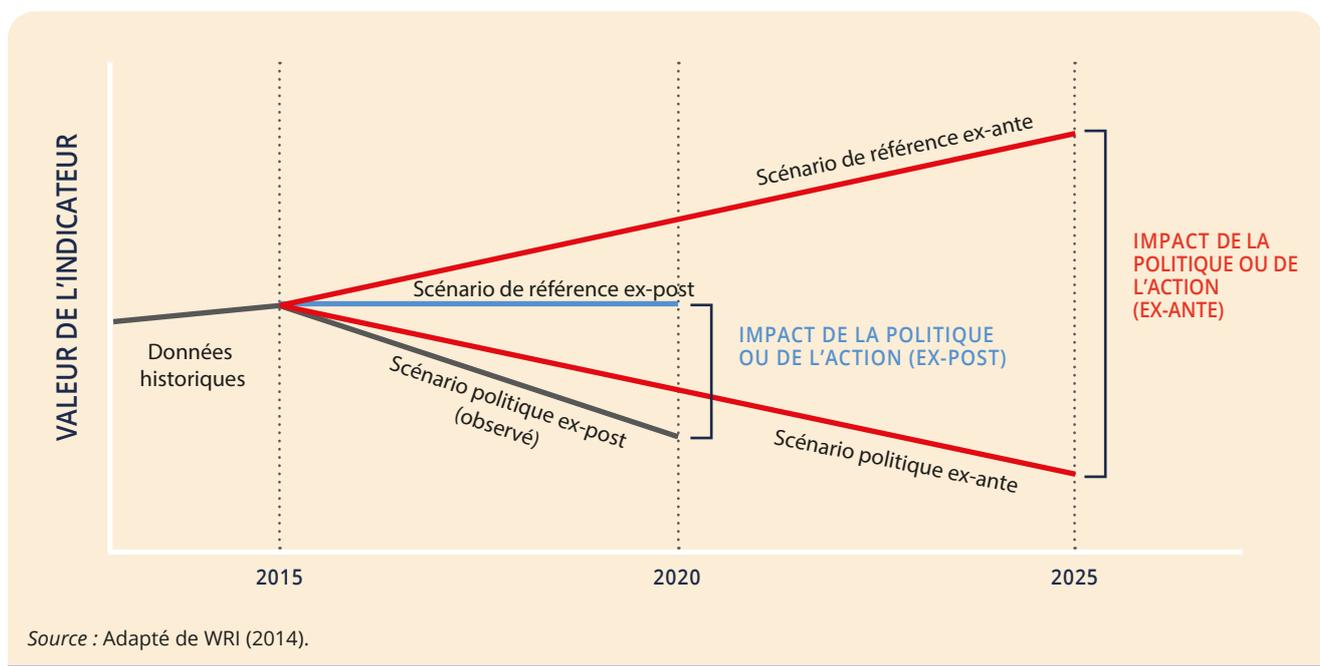
### 8.2.2. Méthode des estimations présumées

La méthode des estimations présumées (parfois appelée approche des « économies présumées » ou des « économies unitaires ») est une version simplifiée de la méthode des scénarios. Elle consiste à calculer l'impact d'une politique sans définir ni estimer séparément les scénarios de référence et politique, ni les comparer. Cette méthode peut être adaptée à certaines politiques ou actions courantes ou homogènes, lorsque les valeurs d'estimation présumées sont fiables, ou lorsque la méthode des scénarios n'est pas applicable.

Pour appliquer cette approche, les utilisateurs estiment l'impact en multipliant le nombre de projets ou de mesures mis en place grâce à la politique (par exemple, le nombre de systèmes photovoltaïques installés) par des valeurs

FIGURE 8.4

#### Scénarios de référence ex ante et ex post



## ENCADRE 8.2

### Exemple pour la méthode des scénarios – politique sur les déchets au Brésil

Pour quantifier les divers bénéfices socioéconomiques d'une politique de gestion intégrée des déchets solides au Brésil, un scénario de référence a été comparé à quatre scénarios politiques. Le scénario de référence suppose qu'en l'absence de la politique, 58 % des déchets solides seraient envoyés dans des décharges sanitaires, dont la majorité brûlerait le méthane produit. Le reste des déchets serait dirigé vers des décharges à ciel ouvert, où le méthane serait libéré dans l'atmosphère.

Les quatre scénarios politiques étaient les suivants :

1. Tous les déchets sont envoyés dans une décharge sanitaire, avec 50 % du gaz de décharge (LFG) collecté et brûlé.
2. Même scénario que le 1, mais le LFG est utilisé pour produire de l'électricité, remplaçant ainsi du gaz naturel.
3. Digestion anaérobie des déchets organiques, avec production d'électricité.
4. Compostage des déchets organiques.

Les impacts estimés de la mise en œuvre simultanée des quatre scénarios politiques, par rapport au scénario de référence, sont les suivants :

- Création de 44 000 à 110 000 emplois.
- Économie de 0,5 à 1,1 % de la demande d'électricité du Brésil.
- Augmentation du PIB du Brésil de 13,3 à 35,2 milliards de dollars entre 2012 et 2032.
- Réduction des émissions de gaz à effet de serre de 158 à 315 MtCO<sub>2e</sub>.
- Évitement de 2 500 à 4 900 décès prématurés dus à la pollution atmosphérique, correspondant à une valeur monétisée de 5,5 à 10,6 milliards de dollars.
- Économie de 550 000 à 1,1 million de tonnes de récoltes, soit une valeur de 61 à 120 millions de dollars.
- Une valeur nette actualisée totale des objectifs de développement qui dépasse 100 milliards de dollars.

Source : ClimateWorks Foundation et Banque Mondiale (2014).

d'estimation présumées, qui représentent le changement par projet ou mesure (comme la création d'emplois ou la réduction de la pollution de l'air par mégawatt d'énergie solaire installé). Par exemple, pour estimer les économies d'énergie d'une politique visant à remplacer des ampoules inefficaces par des ampoules à faible consommation, l'utilisateur peut multiplier le nombre d'ampoules remplacées par la différence de consommation d'énergie entre une

ampoule inefficace typique et une ampoule de remplacement.

De telles approches simplifient le calcul et la collecte des données nécessaires pour quantifier l'impact d'une politique. Cependant, cela peut entraîner une simplification excessive et un risque d'imprécision. La méthode des estimations présumées suppose généralement que de nombreux paramètres influençant l'indicateur

restent constants. La valeur estimée de l'impact (ou « estimation présumée ») représente de manière implicite la différence entre la valeur de référence et celle du scénario politique, mais ces valeurs peuvent ne pas reposer sur des hypothèses précises ou représentatives des scénarios de référence ou de politiques. De plus, l'estimation présumée peut supposer que l'impact maximum (comme les économies d'énergie) sera atteint, sans tenir compte des conditions spécifiques dans lesquelles la politique est mise en œuvre.

Dans l'exemple des ampoules, le nombre d'heures d'utilisation des ampoules dans le pays de mise en œuvre de la politique peut différer des hypothèses basées sur les impacts observés dans un autre pays. Il est donc important de prendre ces facteurs en compte lors du calcul des impacts pour s'assurer que les estimations sont réalistes. Cela peut se faire, par exemple, en ajustant le nombre d'heures de fonctionnement pour tenir compte du contexte local, ou en optant pour une estimation prudente en cas d'incertitude. Les valeurs d'estimation présumées peuvent ainsi être adaptées aux conditions locales ou calculées à partir de données locales, plutôt que d'utiliser des facteurs par défaut.

Les utilisateurs peuvent utiliser une méthode différente pour chaque indicateur évalué. Par exemple, la méthode des estimations présumées peut être appliquée à un indicateur, tandis que

la méthode des scénarios peut être utilisée pour d'autres. L'[encadré 8.3](#) donne un exemple d'application de la méthode des estimations présumées. L'[annexe A](#) présente des exemples d'utilisation de cette méthode pour une politique d'incitation à l'énergie solaire photovoltaïque.

### 8.2.3. Méthode des groupes de comparaison

La méthode des groupes de comparaison ne peut être utilisée que pour des évaluations ex post et seulement si un groupe de comparaison équivalent existe. Pour appliquer cette méthode de manière fiable et crédible, les acteurs affectés par la politique (le groupe cible concerné par la politique) et ceux qui ne le sont pas (le groupe de comparaison ou groupe témoin) doivent être équivalents. Dans des conditions expérimentales idéales, les deux groupes seraient répartis de manière aléatoire pour garantir que les différences observées entre les groupes sont bien dues à la politique et non à des différences ou biais systémiques sous-jacents. Si l'assignation aléatoire n'est pas possible, d'autres méthodes peuvent être utilisées pour contrôler les facteurs externes,

23 Pour plus d'informations sur l'applicabilité de la méthode des groupes de comparaison, voir Coalition for Evidence Based Policy (en anglais uniquement) (2014).

## ENCADRE 8.3

### Exemple pour la méthode des estimations présumées

Une étude du Gold Standard (GS) a utilisé la méthode des estimations présumées pour évaluer et monétiser les bénéfices nets environnementaux et socioéconomiques associés aux projets de carbone GS. Pour quantifier les améliorations de la santé résultant d'un projet de fourneaux, un taux de mortalité a été appliqué au nombre de foyers équipés de fourneaux afin de déterminer la réduction de la mortalité. L'indicateur a d'abord été défini comme la différence de concentration de PM<sub>2,5</sub> en intérieur. Ensuite, l'étude a créé un indice basé sur la relation linéaire entre la qualité de l'air intérieur et la mortalité. La réduction du taux de mortalité a été calculée en appliquant les variations de concentration de PM<sub>2,5</sub> à cet indice. Enfin, le taux de mortalité a été appliqué au nombre de foyers équipés de fourneaux pour estimer la réduction de la mortalité.

Source : Goldstandard (2014).

éviter le « biais de sélection » et assurer des comparaisons valides (comme décrit plus en détail dans le [chapitre 10](#))<sup>23</sup>.

Si un groupe de comparaison équivalent n'est pas disponible, il convient d'utiliser la méthode des scénarios ou la méthode des estimations présumées. Dans certains cas, les données d'un groupe de comparaison peuvent également être utilisées pour mettre à jour, ajuster ou valider les hypothèses et les données employées dans ces deux méthodes. L'[encadré 8.4](#) illustre cette approche.

Le reste de ce chapitre est consacré aux étapes à suivre pour l'application de la méthode des scénarios. Les instructions concernant la méthode des groupes de comparaison sont détaillées dans le [chapitre 10](#).

### 8.3. Définir le scénario de référence et estimer les valeurs de référence pour chaque indicateur

Cette section fournit des orientations sur la définition du scénario de référence et sur l'estimation des valeurs de ce scénario pour la méthode des scénarios. Elle s'applique aussi bien aux évaluations ex ante qu'aux évaluations ex post.

La [figure 8.5](#) présente les différentes étapes de cette section. Il peut être utile pour les utilisateurs de suivre ces étapes séparément pour chaque catégorie d'impact, car les choix de méthodes et de données peuvent varier d'une catégorie à l'autre. Dans ce cas, il convient de répéter le processus pour chaque catégorie d'impact incluse dans l'évaluation. Il est important d'impliquer les

#### ENCADRE 8.4

##### Exemple pour la méthode des groupes de comparaison

Le gouvernement du Royaume-Uni fournit aux analystes et aux décideurs, à tous les niveaux, des directives sur la manière d'évaluer et d'examiner les politiques et projets, afin de s'assurer que les fonds publics sont utilisés de manière optimale. Il considère l'évaluation comme un élément clé pour déterminer l'efficacité des politiques.

Les lignes directrices, présentées dans le Magenta Book, proposent des méthodes pour utiliser un groupe témoin afin d'établir un scénario de référence (c'est-à-dire un scénario contrefactuel). Le guide suggère que le contrôle de la distribution des politiques (c'est-à-dire les individus ou les zones qui bénéficient des interventions politiques, et à quel moment) peut jouer un rôle clé dans la réussite d'une évaluation d'impacts, en déterminant si un groupe de comparaison pertinent existe. Ces directives présentent plusieurs exemples sur la façon de procéder :

- **Projets pilotes** : Permettre d'expérimenter la politique et de collecter des données avant d'allouer des ressources à grande échelle. Tous les sujets potentiels ne sont pas exposés à la politique, et ceux qui ne le sont pas peuvent servir de groupe témoin.
- **Randomisation et essais contrôlés randomisés (ECR)** : Attribuer, par tirage au sort ou autre mécanisme purement aléatoire, les individus, groupes ou zones géographiques qui bénéficieront de la politique. Lorsqu'il est réalisé de manière rigoureuse, un ECR fournit les preuves les plus claires de l'impact d'une politique.
- **Introduction progressive** : Mettre en œuvre la politique de façon séquentielle sur une période donnée. Les périodes où certains participants ont bénéficié de l'intervention et d'autres non peuvent servir à créer un groupe de comparaison.

Source : HM Treasury, Royaume-Uni (2011).

parties prenantes dans la sélection et l'estimation des scénarios de référence afin de garantir des hypothèses crédibles et des résultats valides.

L'[annexe A](#) présente un exemple d'application des étapes de cette section dans le cadre d'une politique d'incitation à l'énergie solaire photovoltaïque.

### 8.3.1. Sélectionner le niveau de précision et de complexité souhaité

Il existe plusieurs méthodes et sources de données qui peuvent être utilisées pour estimer le scénario de référence. En règle générale, les utilisateurs doivent privilégier l'approche la plus précise possible, en fonction des objectifs de l'évaluation, des capacités et des ressources disponibles. Étant donné la diversité des méthodes et des données existantes, il est essentiel de documenter les méthodes, hypothèses et données utilisées pour estimer le scénario de référence.

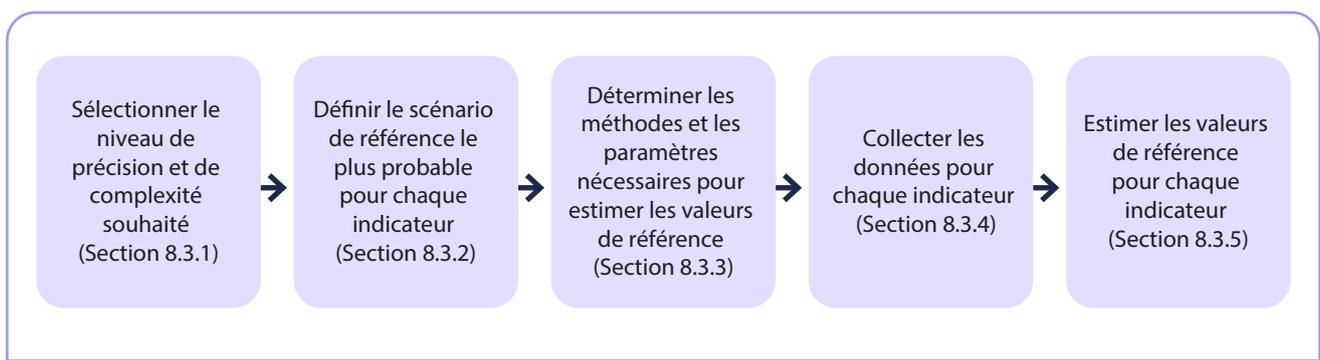
Les utilisateurs peuvent choisir différents niveaux de précision pour chaque catégorie d'impact incluse dans l'évaluation. Ils doivent prendre en compte les ressources disponibles pour chaque catégorie et concentrer leurs efforts sur l'obtention de niveaux de précision plus élevés pour les impacts jugés les plus pertinents et importants. La disponibilité des données, des méthodes, des modèles ou des ressources peut limiter la précision, même pour les impacts prioritaires. Il est important que les utilisateurs documentent

clairement l'incertitude – de manière qualitative ou quantitative – liée aux résultats et expliquent en quoi les méthodes choisies garantissent un niveau de précision acceptable. L'estimation du scénario de référence peut varier de simple à complexe, comme expliqué ci-dessous et illustré dans la [figure 8.6](#) :

- **Scénario de référence constant** : Ce scénario utilise des valeurs historiques ou actuelles comme situation de référence, en supposant qu'il n'y aura aucun changement dans la catégorie d'impact à l'avenir sans la politique. Il s'agit d'une comparaison simple entre la situation « avant » et « après » la politique.
- **Scénario de référence avec tendance simple** : Ce scénario se base sur les tendances historiques pour définir la situation de référence, en supposant que ces tendances se maintiendront dans le futur en l'absence de la politique. Cela peut se traduire par une extrapolation linéaire simple, exponentielle, ou d'autres formes d'extrapolation.
- **Scénario de référence avec tendance avancée** : Cette approche plus complexe modélise l'impact de divers facteurs interagissant, tels que les effets de facteurs non liés à la politique (comme les conditions macroéconomiques) et d'autres politiques, afin d'influencer les conditions futures.

FIGURE 8.5

Vue d'ensemble des étapes de la définition du scénario de référence et de l'estimation des valeurs de référence



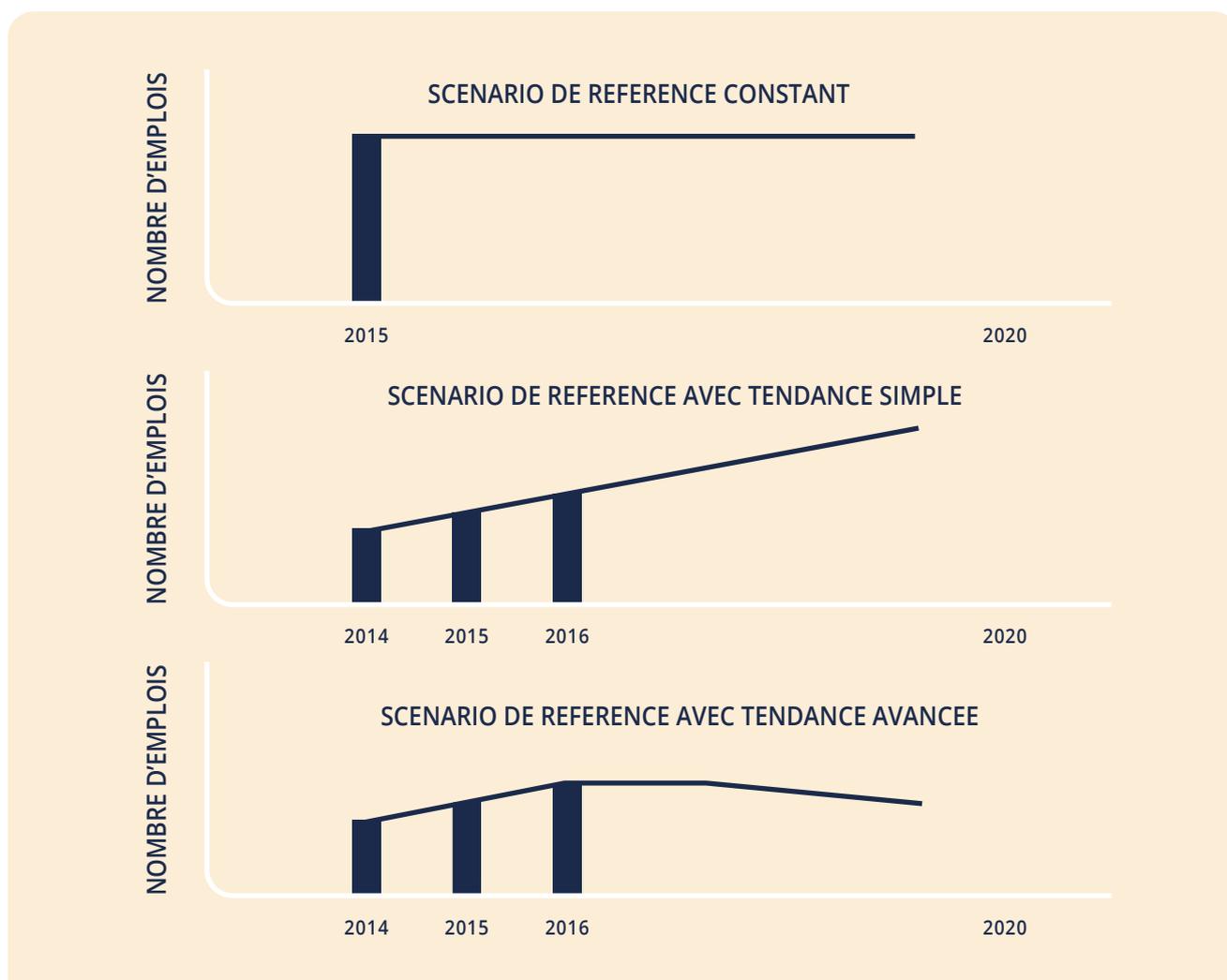
Le choix du scénario de référence dépend de ce qui est le plus adapté à une catégorie d'impact et une situation donnée, ainsi que des ressources, des capacités, de l'accès aux données et de la disponibilité des modèles et méthodes appropriés. Les utilisateurs doivent sélectionner les méthodes et les données qui permettront d'obtenir les résultats les plus précis dans le contexte donné, en fonction des options méthodologiques et des données disponibles.

Un scénario de référence constant est l'option la plus simple et peut être adapté lorsque l'on estime que les indicateurs resteront probablement stables dans le temps. Un scénario de référence avec

tendance simple est plus adapté si l'on prévoit que la variation des valeurs des indicateurs restera stable au fil du temps. En général, les scénarios de référence plus complexes sont plus précis, car ils intègrent plusieurs facteurs influençant l'évolution des conditions dans le temps. Cependant, leur précision dépend de la fiabilité des données et des méthodes utilisées pour intégrer ces différents facteurs. Les utilisateurs doivent évaluer la priorité de chaque catégorie d'impact et répartir les ressources en conséquence lorsqu'ils définissent la complexité du scénario de référence.

FIGURE 8.6

Exemples de scénarios de référence constant, avec tendance simple et avec tendance avancée



### 8.3.2. Définir le scénario de référence le plus probable pour chaque indicateur

Une étape clé dans l'application de la méthode des scénarios consiste à définir le scénario de référence. Il est recommandé de définir un scénario de référence qui représente les conditions les plus probables de se produire en l'absence de la politique pour chaque indicateur considéré dans l'évaluation.

Les utilisateurs doivent élaborer un scénario de référence pour chaque impact significatif à évaluer de manière quantitative, lorsque cela est possible. Ces scénarios de référence peuvent être définis séparément pour chaque impact pertinent.

Le scénario de référence le plus probable dépend des facteurs qui influenceraient la valeur de l'indicateur d'impact en l'absence de la politique évaluée. Il convient d'identifier les principaux facteurs pour chaque impact significatif à évaluer et de faire des hypothèses raisonnables sur leurs valeurs les plus probables en l'absence de la politique. Cela peut avoir un impact considérable sur le scénario de référence et, par conséquent, sur l'estimation finale de l'impact de la politique.

Les facteurs influençant les valeurs de référence se divisent en deux catégories :

- **Autres politiques :** politiques, actions et projets, autres que la politique évaluée, qui devraient affecter les impacts inclus dans le périmètre de l'évaluation.
- **Facteurs non politiques :** autres conditions, telles que les facteurs socioéconomiques et les forces du marché, qui devraient affecter les impacts inclus dans le périmètre de l'évaluation.

Les utilisateurs doivent veiller à ce que les scénarios de référence définis pour chaque catégorie d'impact soient cohérents. En d'autres termes, lorsque plusieurs catégories d'impact sont influencées par des facteurs ou hypothèses communs, les mêmes valeurs doivent être appliquées à tous les scénarios de référence concernés. Par exemple, si le PIB est un paramètre commun pour évaluer les impacts sur l'emploi et les impacts économiques d'une politique d'incitation à l'énergie solaire photovoltaïque, il convient d'utiliser les mêmes valeurs du PIB pour les deux catégories

d'impact.

Les utilisateurs doivent identifier les options de référence plausibles et sélectionner celle qui semble la plus probable en l'absence de la politique. Ce choix doit être effectué en concertation avec les parties prenantes et les experts. Parmi les options possibles, on trouve :

- Maintien des technologies, pratiques ou conditions actuelles ;
- Alternatives, pratiques, technologies ou scénarios de références distincts (comme la pratique ou technologie alternative la moins coûteuse), déterminées à l'aide d'analyses ou de modélisations environnementales, financières, économiques ou comportementales ;
- Un critère de performance ou un « benchmark » qui indique les tendances de la situation de référence.

#### Inclure les autres politiques

En plus de la politique évaluée, il est probable que d'autres politiques, actions ou projets aient un impact sur l'indicateur estimé. Il peut s'agir de réglementations et de normes, de taxes et redevances, de subventions et incitations, d'accords volontaires, d'outils d'information ou d'autres types de politiques et actions.

Dans le cadre d'une politique nationale d'incitation à l'énergie solaire photovoltaïque, d'autres mesures peuvent influencer la quantité de panneaux solaires installés par les ménages et les entreprises dans le scénario de référence. Il peut s'agir, par exemple, de réglementations nationales facilitant le raccordement des installations décentralisées au réseau électrique, d'incitations municipales encourageant le développement des énergies renouvelables à l'échelle locale ou encore de programmes de soutien proposés par les fournisseurs d'énergie pour l'installation de panneaux solaires. Ces différentes initiatives modifient les conditions du scénario de référence et doivent être prises en compte pour évaluer l'impact réel de la politique nationale par rapport à une situation en l'absence de cette politique. [L'annexe A](#) illustre comment intégrer ces politiques dans le scénario de référence.

Les utilisateurs doivent inclure dans chaque

scénario de référence toutes les autres politiques, actions et projets qui :

- Influencent de manière significative les impacts pris en compte dans l'évaluation ;
- Sont mise en œuvre ou adoptées au moment de l'évaluation (pour une analyse ex ante) ou durant la période d'évaluation (pour une analyse ex post).

Le [tableau 8.3](#) présente les définitions des politiques mises en œuvre, adoptées et planifiées, ainsi que des recommandations sur leur inclusion dans le scénario de référence.

Les valeurs de référence publiées peuvent déjà tenir compte de l'impact des politiques et actions existantes dans le scénario de référence. Si une politique pertinente ne peut pas être intégrée dans le scénario de référence, il est important que les utilisateurs documentent et justifient son exclusion.

Les utilisateurs peuvent définir un seuil de significativité ou d'autres critères pour déterminer quelles politiques, actions et projets sont jugés significatifs et doivent être inclus. Pour les autres politiques incluses, il convient de préciser si elles sont destinées à être appliquées pour une durée indéterminée ou si elles sont limitées dans le temps. En l'absence de mention d'une date de fin, il est supposé que les politiques seront appliquées sur une durée illimitée.

### Inclure les facteurs non politiques

Les facteurs non politiques englobent une variété de facteurs exogènes, tels que les facteurs socioéconomiques et les forces du marché, qui

peuvent provoquer des changements dans la catégorie d'impact, mais qui ne découlent pas de la politique évaluée. Les utilisateurs doivent identifier ces facteurs non politiques en se basant sur des revues bibliographiques d'évaluations et de politiques similaires, des consultations avec des parties prenantes pertinentes, des avis d'experts, des résultats de modélisation ou d'autres méthodes.

Dans le cadre d'une politique d'incitation à l'énergie solaire photovoltaïque, les facteurs non politiques qui influencent la quantité de panneaux solaires installés par les ménages et les entreprises dans le scénario de référence peuvent inclure le prix des systèmes solaires PV (plus ils sont abordables, plus les ménages et les entreprises seront enclins à les installer) et le prix de l'électricité (plus l'électricité du réseau est chère, plus l'incitation à installer des panneaux solaires PV sera importante). Ces facteurs influencent les conditions du scénario de référence et doivent être pris en compte pour évaluer l'impact de la politique d'incitation par rapport à ce qui se serait produit en son absence.

Les utilisateurs doivent inclure tous les facteurs non politiques dans le scénario de référence, à condition qu'ils ne soient pas une conséquence de la politique évaluée (c'est-à-dire qu'ils soient exogènes à l'évaluation) et qu'ils entraînent un changement significatif des impacts calculés entre le scénario de référence et le scénario de la politique. Dans les évaluations ex ante, les utilisateurs n'ont pas besoin d'inclure dans le scénario de référence les facteurs qui sont censés rester identiques dans les deux scénarios. Les utilisateurs peuvent définir un seuil de significativité ou d'autres critères pour déterminer quels facteurs non politiques sont considérés comme significatifs.



TABLEAU 8.3

## Définition des politiques et actions mises en œuvre, adoptées et planifiées

Statuts de la politique	Définition	Directives pour l'inclusion dans le scénario de référence
<b>Mises en œuvre</b>	Les politiques actuellement en vigueur, comme en témoignent un ou plusieurs des éléments suivants : (1) une législation ou une réglementation pertinente est en application, (2) un ou plusieurs accords volontaires ont été conclus et sont appliqués, (3) des ressources financières ont été allouées, (4) des ressources humaines ont été mobilisées.	Doivent être incluses dans l'évaluation ex ante et l'évaluation ex post.
<b>Adoptées</b>	Les politiques pour lesquelles une décision officielle a été prise par le gouvernement et un engagement clair a été donné pour leur mise en œuvre, mais dont l'application n'a pas encore commencé (par exemple, une loi a été adoptée, mais les règlements nécessaires à son application n'ont pas encore été établis ou ne sont pas encore appliqués).	Doivent être incluses dans l'évaluation ex ante si les politiques ont de fortes chances d'être mises en œuvre et si suffisamment d'informations permettent d'estimer les impacts.  Ne doivent pas être prises en compte dans l'évaluation ex post.
<b>Planifiées</b>	Les options politiques en cours de discussion, qui ont de réelles chances d'être adoptées et mises en œuvre dans le futur, mais qui n'ont pas encore été adoptées ni mises en œuvre.	Dans certains cas, les utilisateurs peuvent choisir d'inclure des politiques prévues dans l'évaluation ex ante, par exemple, si l'objectif est d'évaluer l'impact d'une politique envisagée par rapport à d'autres politiques similaires.  Ne doivent pas être prises en compte dans l'évaluation ex post.

Source : adapté de WRI (2014)

Pour identifier les facteurs non politiques à prendre en compte dans le scénario de référence, les utilisateurs doivent déterminer les paramètres clés de l'évaluation, tels que la quantité de panneaux solaires PV installés, et identifier d'autres politiques et actions qui influencent ces paramètres.

Les valeurs de référence publiées peuvent déjà rendre compte l'impact des facteurs non politiques dans le scénario de référence. S'il n'est pas possible d'inclure un facteur non politique pertinent dans le scénario de référence, les utilisateurs doivent documenter et justifier son exclusion.

### Définir plusieurs options pour le scénario de référence

Si possible, les utilisateurs doivent identifier un scénario de référence unique qu'ils estiment le plus probable pour chaque impact évalué. Dans certains cas, plusieurs scénarios de référence peuvent sembler également probables. Dans ces situations, les utilisateurs devraient envisager d'estimer et de présenter une série de résultats basée sur ces scénarios alternatifs. Une analyse de sensibilité doit être réalisée pour observer comment les résultats varient en fonction des options de scénario de référence choisies. L'analyse de sensibilité consiste à modifier des paramètres, ou des combinaisons de paramètres,

pour comprendre comment les résultats globaux réagissent aux changements de ces paramètres. C'est un outil utile pour saisir les différences liées aux choix méthodologiques et aux hypothèses, et pour explorer la sensibilité des modèles aux données d'entrée. L'analyse de sensibilité est expliquée plus en détail dans le [chapitre 11](#).

### Utilisation d'hypothèses et d'avis d'experts

Des hypothèses ou des avis d'experts seront probablement nécessaires lorsqu'il n'y a pas d'informations disponibles pour estimer raisonnablement la valeur d'un paramètre. Les utilisateurs pourraient avoir à recourir à des données de substitution (« proxy »), des interpolations, des estimations de taux de croissance ou à utiliser d'autres types d'hypothèses ou d'avis. Ils peuvent faire appel à leur propre jugement ou consulter des experts. Dans ce cas, il est important de documenter l'absence d'autres sources de données, d'expliquer les raisons de cette indisponibilité et de justifier la valeur choisie.

### 8.3.3. Déterminer les méthodes et les paramètres nécessaires pour estimer les valeurs de référence

Pour chaque indicateur à évaluer, les utilisateurs doivent d'abord définir une méthode (une équation, un algorithme ou un modèle) pour estimer le scénario de référence, puis identifier les données nécessaires pour quantifier la valeur de référence

en utilisant la méthode choisie. Lors du choix de la méthode pour le scénario de référence, il faut tenir compte des besoins en données et de la disponibilité des données pour les deux scénarios, celui de référence et celui politique, car la même méthode ou le même modèle doit être utilisé pour les deux.

Différents types de données peuvent être utilisés pour estimer les impacts des politiques, y compris des données ascendantes (« Bottom-up ») et descendantes (« Top-down ») (voir le tableau 8.4).

Les données bottom-up et top-down sont adaptées à différents contextes et répondent à des besoins spécifiques. Par exemple, les données top-down sont souvent plus appropriées pour les politiques nationales, tandis que les données bottom-up conviennent mieux aux politiques à plus petite échelle. Le choix entre les approches bottom-up et top-down dépend de la disponibilité des données et des objectifs de l'évaluation.

Une large variété d'outils et de modèles peut être utilisée pour quantifier les impacts sociaux, environnementaux et économiques. Les méthodes varient des équations simples (comme l'extrapolation) aux modèles complexes (tels que les modèles de simulation, les modèles d'équilibre général calculable ou les modèles d'évaluation intégrée). Les équations simples peuvent ne pas être suffisantes pour représenter la complexité nécessaire à une estimation précise des scénarios de référence ou de politique, ou pour différencier

**TABLEAU 8.4**

#### Définition des politiques et actions mises en œuvre, adoptées et planifiées

Type de données	Description
<b>Bottom-up</b>	Les données bottom-up sont mesurées, surveillées ou collectées au niveau des installations, des entités ou des projets. Par exemple, cela peut inclure l'énergie consommée dans une installation (par l'utilisation d'un dispositif de mesure tel qu'un compteur de carburant) et la production en sortie d'installation.
<b>Top-down</b>	Les données top-down sont des données ou des statistiques de niveau macro, collectées au niveau des juridictions ou des secteurs. Par exemple, on peut citer la consommation nationale d'énergie, la population, le PIB et le prix des carburants. Dans certains cas, ces données top-down sont agrégées à partir de sources de données bottom-up.

Source : adapté de WRI (2014)

les deux. Dans certains cas, des modèles détaillés peuvent être nécessaires pour estimer les impacts de certaines politiques, notamment lorsque la catégorie d'impact choisie comprend plusieurs paramètres qui interagissent.

Une variété de méthodes peut être utilisée, en fonction du type de données disponibles et du niveau de précision recherché. Certaines méthodes (comme les modèles d'ingénierie) calculent ou modélisent l'impact d'une politique pour chaque installation, projet ou entité concerné, puis agrègent les résultats pour déterminer l'impact total de la politique. D'autres méthodes peuvent inclure l'analyse de régression ou d'autres techniques statistiques, des modèles de simulation, des modèles d'équilibre général calculable ou d'autres types de modèles.

Par exemple, un utilisateur évaluant l'impact d'une politique d'incitation à l'énergie solaire photovoltaïque sur l'emploi pourrait adopter une approche bottom-up, en multipliant le nombre estimé de bâtiments équipés de systèmes PV par le nombre estimé de travailleurs nécessaires à leur installation et maintenance par bâtiment, en se basant sur les données fournies par des entreprises individuelles. Alternativement, l'utilisateur pourrait choisir une approche top-down en utilisant des modèles économiques fondés sur les statistiques nationales de l'emploi concernant le nombre de personnes travaillant dans l'industrie de l'énergie solaire, ou d'autres variables pertinentes. Des approches hybrides, combinant des approches bottom-up et top-down, peuvent également être employées.

Le site web de l'ICAT <sup>24</sup> fournit des exemples d'outils et de modèles pour aider à la quantification des impacts. Les utilisateurs peuvent recourir à des méthodes ou modèles existants, ou en développer de nouveaux (si aucune méthode ou modèle pertinent n'est disponible). Ils doivent choisir un outil qui permet d'obtenir des résultats suffisamment précis en fonction des objectifs, de la disponibilité des données et des contraintes de ressources. Les objectifs peuvent varier, allant de l'exploration théorique de questions politiques à l'application concrète des résultats dans un cadre

réglementaire ou programme gouvernemental, jusqu'à de la prévision pour des besoins de planification. Ces besoins détermineront les secteurs à inclure dans l'outil, ainsi que les échelles géographiques et les délais.

Par exemple, certains utilisateurs peuvent opter pour des scénarios simples afin de soutenir leurs analyses, tandis que d'autres préféreront utiliser des variables supplémentaires, des horizons temporels plus longs, des étapes plus détaillées, ou encore avoir la possibilité d'intégrer des politiques ou des tendances changeantes et d'élaborer des futurs conditionnels. De même, certains seront intéressés par l'évaluation d'une région géographique, d'un secteur spécifique ou d'un projet unique, tandis que d'autres souhaiteront explorer des scénarios multi-échelles ou adopter des approches intégrées<sup>25</sup>.

Une série de modèles peut être disponible, et le choix entre ces modèles dépendra des besoins spécifiques des utilisateurs. Ces modèles nécessiteront des niveaux différents de données, de connaissances et d'expertise, et auront des coûts variés. Le choix de l'outil le plus adapté dépendra du temps disponible, des ressources financières des utilisateurs et de l'expertise de leur équipe. Ces éléments sont illustrés dans le [tableau 8.5](#).

Le [tableau 8.6](#) présente une vue d'ensemble des différents types de modèles économiques utilisés pour quantifier les impacts économiques. L'[encadré 8.5](#) présente un modèle permettant de mesurer les impacts sur l'emploi et l'économie liés à la construction et à l'exploitation de centrales électriques, comme les parcs éoliens. L'[encadré 8.6](#) présente un exemple de modèle pour estimer les effets sanitaires et économiques de la pollution de l'air.

24 <https://climateactiontransparency.org/our-work/icat-toolbox/assessment-guides/sustainable-development-2/>

25 USGCRP (2016).

TABLEAU 8.5

## Critères de sélection des outils pour évaluer les impacts sociaux, économiques ou environnementaux

Niveau de profondeur/précision <sup>a</sup>	Capacités du modèle	Coût	Facilité d'utilisation	Données d'entrée
<p><b>Elevé</b></p>  <p><b>Faible</b></p>	Les hypothèses intégrées dans le modèle sont dynamiques ; elles peuvent être optimisées pour une variable ou un résultat particulier et peuvent générer une série de résultats quantitatifs.	Jusqu'à des dizaines de milliers de dollars	Très complexe ; son utilisation requiert des experts spécialisés et un temps considérable pour collecter les données nécessaires et produire les résultats du modèle (plusieurs semaines ou mois).	Très demandeur en données ; peut nécessiter l'utilisation de logiciels ou de modèles pour les données d'entrée.
	Les hypothèses intégrées dans le modèle sont statiques; il n'est pas possible d'optimiser une variable ou un résultat particulier ; elles peuvent générer des résultats quantitatifs limités.	Pas de coût ou faible coût	Conçu pour être utilisé par le public : simple à naviguer et à exécuter ; nécessite peu de temps pour son exécution (quelques heures ou jours).	Peu exigeant en données ; utilise des données préremplies et des hypothèses par défaut.

<sup>a</sup>Le niveau de précision dépend des différentes caractéristiques présentées. En pratique, un modèle avancé et complexe, même coûteux et nécessitant de nombreuses données, n'est fiable que si la qualité des données utilisées est suffisante.

TABLEAU 8.6

## Vue d'ensemble des approches et outils de modélisation pour une analyse économique

Méthodes	Avantages	Inconvénients
Modèle entrée-sortie (ou input-output)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Quantifie l'impact économique total d'une variation de demande pour un produit ou un service donné.</li> <li>Peu coûteux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Statique ; les multiplicateurs ne représentent qu'un instantané de l'économie à un moment précis.</li> <li>Suppose généralement des prix fixes.</li> <li>Ne prend généralement pas en compte les effets de substitution, les contraintes d'approvisionnement, les variations de compétitivité ou d'autres facteurs démographiques.</li> </ul>
Modèle économétrique	<ul style="list-style-type: none"> <li>Souvent dynamique ; permet d'estimer et de suivre l'évolution des impacts d'une politique au fil du temps.</li> <li>Les coefficients reposent sur des données historiques et des relations établies, et des méthodes statistiques peuvent être utilisées pour vérifier la fiabilité du modèle.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les tendances historiques ne sont pas toujours les meilleurs indicateurs ou prédicteurs des relations futures.</li> <li>Certains modèles économétriques ne permettent pas de faire des prévisions.</li> </ul>

TABLEAU 8.6 - Suite et fin

## Vue d'ensemble des approches et outils de modélisation pour une analyse économique

Méthodes	Avantages	Inconvénients
Modèle d'équilibre général calculable	<ul style="list-style-type: none"> <li>Intègre les effets de substitution, les contraintes d'approvisionnement et les ajustements de prix.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pas disponible dans toutes les régions.</li> </ul>
Modèles hybrides	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le plus sophistiqué, combine les éléments de tous les précédents.</li> <li>Dynamique, peut être utilisé pour analyser les impacts à court et à long terme.</li> <li>Permet de modéliser les interactions régionales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Peut être coûteux.</li> </ul>

Source : Agence de protection de l'environnement des États-Unis (non daté).

## ENCADRE 8.5

## Modèle JEDI pour évaluer l'impact des centrales électriques sur l'emploi et l'économie

Le modèle Jobs and Economic Development Impact (JEDI) du National Renewable Energy Laboratory est un outil Excel qui permet d'estimer les impacts sur l'emploi et l'économie liés à la construction et l'exploitation de centrales électriques, d'installations de production de combustibles et d'autres projets au niveau local. Par exemple, JEDI estime le nombre d'emplois créés lors de la construction d'un nouveau parc éolien. Ce modèle est utilisé par les décideurs, les commissions des services publics, les futurs propriétaires de projets, les développeurs et d'autres parties prenantes.

Le modèle estime les coûts du projet ainsi que les impacts économiques en termes d'emplois, de salaires (c'est-à-dire les rémunérations) et de production (c'est-à-dire la valeur de la production) générés par le projet. Les emplois, les salaires et la production sont répartis en trois catégories : les impacts liés au développement du projet et à la main-d'œuvre sur site, les impacts sur les revenus locaux et la chaîne d'approvisionnement, et les impacts induits. Les résultats auront davantage de chances de refléter les impacts réels du projet si l'utilisateur peut intégrer des données spécifiques au projet ainsi que la part des dépenses destinées à être effectuées localement. Les données spécifiques au projet incluent des factures (les coûts liés à la construction réelle de l'installation, des routes, etc., ainsi que les coûts des équipements, des services et des frais nécessaires), les coûts annuels d'exploitation et de maintenance, la part des dépenses destinées à être effectuées localement, les modalités de financement et les taux d'imposition locaux. L'analyse ne vise pas à fournir une prévision exacte, mais plutôt une estimation des impacts économiques globaux à partir de scénarios spécifiques.

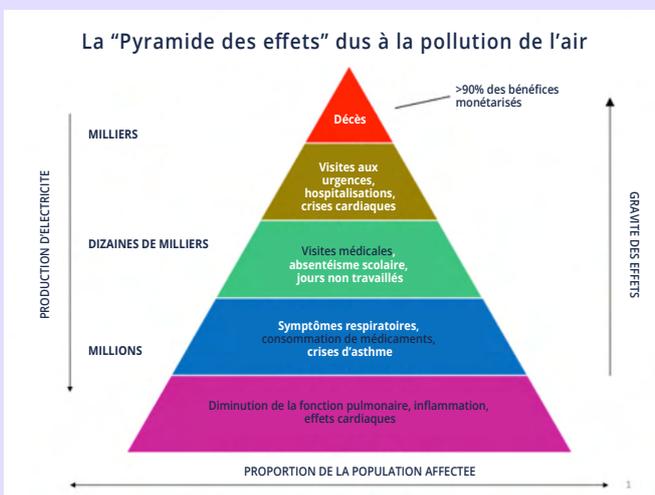
Le modèle JEDI repose sur une méthodologie entrée-sortie. Il utilise des données économiques (multiplicateurs et modèles de consommation) pour estimer l'activité économique locale et l'impact des nouvelles centrales de production d'énergie. Cela consiste à agréger des données économiques et démographiques au niveau national et régional afin de calculer les liens intersectoriels, les relations entre les variations de la demande de biens et de services, et l'activité économique qui en découle au niveau local et régional. Les dépenses locales résultent de l'utilisation de main-d'œuvre locale (par exemple, pour le coulage du béton), de services (par exemple, ingénierie, conception, juridique), de matériaux (par exemple, pales d'éoliennes) ou d'autres composants (par exemple, écrous et boulons).

Source : National Renewable Energy Laborator (NREL) (Non daté).

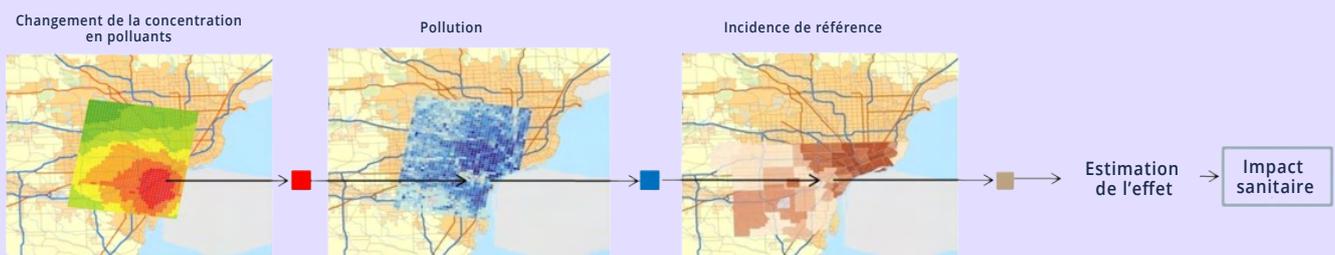
## ENCADRE 8.6

## Programme de cartographie et d'analyse des avantages environnementaux (BenMAP) pour estimer les effets sanitaires et économiques de la pollution de l'air

L'outil BenMAP-Edition communautaire de l'Agence de protection de l'environnement des États-Unis estime la valeur économique des impacts sanitaires liés aux changements de la qualité de l'air, notamment concernant l'ozone troposphérique et les particules fines. BenMAP-CE est un programme informatique en open source qui permet de calculer le nombre et la valeur économique des décès et maladies dus à la pollution de l'air. Ce logiciel intègre une base de données qui comprend de nombreuses liens entre les concentrations de polluants et leurs effets, des fichiers démographiques, ainsi que des données sanitaires et économiques nécessaires pour quantifier ces impacts. La pollution de l'air a des effets sur la santé en raison des fines particules qui pénètrent dans les poumons et se diffusent dans le sang. Les effets sanitaires des particules incluent des décès prématurés, des crises cardiaques non fatales et l'aggravation de l'asthme. L'ozone troposphérique, un agent oxydant, peut irriter les voies respiratoires. Les impacts sanitaires liés à l'ozone comprennent des décès prématurés, l'aggravation de l'asthme et l'absentéisme scolaire.



La pyramide illustre la relation entre l'incidence et la gravité des impacts sanitaires causés par les particules fines et l'ozone. Les effets sanitaires situés en bas de la pyramide, comme les crises d'asthme et les problèmes cardiaques, sont moins graves et touchent une plus grande part de la population. À l'inverse, les impacts situés au sommet de la pyramide, tels que les hospitalisations et les crises cardiaques, sont plus graves, mais concernent une proportion plus réduite de la population. BenMAP-CE quantifie les impacts indiqués en blanc.



Le BenMAP-CE calcule la valeur économique de la variation de la qualité de l'air en utilisant deux mesures, le "coût des maladies" et la "disposition à payer". Le coût des maladies représente les dépenses qu'une personne doit engager pour les hospitalisations, les visites aux urgences et autres conséquences liées à la pollution de l'air. Cet indicateur inclut les frais médicaux et la perte de revenus, mais ne tient pas compte de la valeur que les individus accordent à la douleur et à la souffrance liées à ces événements. En revanche, la mesure de la disposition à payer prend en compte les coûts directs mentionnés précédemment, ainsi que la valeur que les individus attribuent à la douleur, à la souffrance, à la perte de bien-être et à la diminution du temps libre. Cet exemple simplifié résume la méthode de calcul des valeurs économiques en utilisant ces deux mesures dans BenMAP-CE.



Source : Agence de protection de l'environnement des États-Unis (non daté).

### 8.3.4. Collecter des données pour chaque indicateur

L'étape suivante consiste à collecter les données pour chaque indicateur (et paramètre, le cas échéant) dans chaque scénario de référence. Pour estimer les valeurs de référence de chaque indicateur, les utilisateurs doivent d'abord choisir s'ils souhaitent calculer de nouvelles valeurs ou utiliser celles provenant de sources de données existantes. Si des valeurs publiées ne sont pas disponibles pour certains indicateurs, il faudra alors les estimer.

Les utilisateurs doivent collecter les données séparément pour les différents groupes de la société, lorsque cela est pertinent, selon : le genre, le niveau de revenus, l'origine raciale ou ethnique, le niveau d'éducation, la zone géographique, la typologie de territoire (rural ou urbain).

Que les valeurs soient publiées ou estimées, les utilisateurs doivent indiquer les valeurs de référence pour chaque indicateur sur des périodes de temps définies, comme par exemple annuellement pendant la période d'évaluation, si cela est possible. Il est important de préciser les méthodes, hypothèses et sources de données utilisées. Les utilisateurs doivent également justifier leur choix entre l'estimation de nouvelles valeurs de référence et hypothèses ou l'utilisation des valeurs publiées. Si aucune source de données n'est mentionnée, les utilisateurs doivent fournir suffisamment d'informations pour permettre aux parties prenantes et à toute personne suivant l'évolution des impacts de trouver les mises à jour des données.

Lors de la collecte de données provenant de différentes sources, les utilisateurs doivent tenir compte de la disponibilité des sources de données, actuelle et sur la période sur laquelle l'indicateur doit être suivi, ainsi que du coût ou du travail nécessaire pour collecter ces données. Ils doivent utiliser des hypothèses prudentes pour définir les valeurs de référence lorsque l'incertitude est élevée ou lorsqu'une gamme de valeurs possibles existe. Les valeurs et hypothèses prudentes ont tendance à surestimer les impacts négatifs et à sous-estimer les impacts positifs d'une politique.

Les paramètres dont les valeurs ne changent pas entre le scénario de référence et le scénario

politique peuvent « s'annuler » lorsqu'on soustrait les valeurs des deux scénarios. Dans ce cas, la valeur choisie pour ce paramètre n'aura pas d'impact sur le résultat final, et il sera donc possible de consacrer moins de ressources à la collecte des données pour ce paramètre. Idéalement, lorsque ces paramètres s'annulent dans la comparaison finale, la méthode devrait être simplifiée et sa description ajustée pour supprimer les paramètres non pertinents.

#### **Option 1 : Utiliser des valeurs de référence issues de sources de données publiées.**

Dans certains cas, des sources de données de qualité suffisante peuvent être disponibles pour déterminer les valeurs du scénario de référence. Ces sources de données historiques ou projetées peuvent inclure des études publiées sur des politiques et catégories d'impact similaires dans la même juridiction ou ailleurs, des publications scientifiques revues par des pairs, des statistiques gouvernementales, des rapports publiés par des institutions internationales (comme l'Agence internationale de l'énergie, le GIEC, la Banque mondiale et l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture - FAO), ainsi que des analyses et modèles économiques et techniques.

Les utilisateurs doivent privilégier des données de haute qualité, actualisées et évaluées par des pairs, provenant de sources reconnues, publiques et crédibles, lorsque cela est possible. Lors de la sélection des sources de données, les utilisateurs doivent utiliser les indicateurs de qualité des données présentés dans le [tableau 8.7](#) pour s'assurer de leur fiabilité. Ils convient de choisir les données qui soient les plus représentatives en termes de technologies, de pratiques, de période et de géographie, et qui sont à la fois exhaustives et fiables.

Dans certains cas, le scénario de référence peut lui-même être basé sur des recherches déjà publiées et être disponible pour utilisation. Comme pour les autres données, ces informations doivent être de haute qualité et crédibles. De plus, la méthode utilisée doit être suffisamment claire pour permettre aux utilisateurs de créer un scénario de la politique comparable, en appliquant des méthodes, des hypothèses et des sources de données cohérentes.

Pour les valeurs publiées, différentes sources de données peuvent être disponibles, telles que :

- Des valeurs par défaut internationales ;
- Des valeurs moyennes nationales ;
- Des données spécifiques à une juridiction ou à une activité.

En règle générale, les utilisateurs doivent utiliser les données les plus précises et les plus représentatives disponibles.

**TABLEAU 8.7**

**Indicateurs de qualité des données**

Indicateur	Description
Représentativité technologique	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Le degré de pertinence de l'ensemble de données par rapport aux technologies, processus ou pratiques concernés.</li> </ul>
Représentativité temporelle	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Le degré de pertinence de l'ensemble de données par rapport à la période temporelle concernée.</li> </ul>
Représentativité géographiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Le degré de pertinence de l'ensemble de données par rapport à la localisation géographique concernée (par exemple, pays, ville, site).</li> </ul>
Exhaustivité	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Le degré de représentativité statistique des données par rapport à l'activité concernée. L'exhaustivité inclut le pourcentage de lieux pour lesquels des données sont disponibles et utilisées par rapport au nombre total de lieux associés à une activité spécifique. L'exhaustivité prend aussi en compte les fluctuations saisonnières et autres variations normales des données.</li> </ul>
Fiabilité	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Le degré de fiabilité des sources, des méthodes de collecte des données et des procédures de vérification utilisées pour obtenir ces données. Les données doivent représenter la valeur la plus probable du paramètre pendant la période d'évaluation.</li> </ul>

Source : WRI (2014), basé sur Weidema et Wesnaes (1996).

**Option 2 : Estimer de nouvelles valeurs de références**

Dans certains cas, il n'existera pas de données de référence publiées ni d'hypothèses disponibles pour les données historiques ou projetées, ou bien les données existantes seront incomplètes, de mauvaise qualité, ou nécessiteront des compléments ou une désagrégation supplémentaire. Les utilisateurs devront estimer de nouvelles valeurs de référence lorsque les données pertinentes manquent pour atteindre le niveau de précision nécessaire à l'atteinte des objectifs fixés.

Pour estimer de nouvelles valeurs de référence pour un indicateur donné, les utilisateurs doivent :

1. Collecter les données historiques relatives à cet indicateur ;
2. Identifier les facteurs politiques et non-politiques qui influencent l'indicateur pendant la période d'évaluation, et formuler des hypothèses sur ces facteurs ;
3. Estimer les valeurs de référence de l'indicateur, en se basant sur les données historiques et les hypothèses concernant les facteurs.

### 8.3.5 Estimer des valeurs de références pour chaque indicateur

La dernière étape dans l'élaboration de la situation de référence consiste à appliquer la méthode aux données collectées afin d'estimer les valeurs de référence pour chaque indicateur.

Il est recommandé d'estimer les valeurs de référence pour chaque indicateur considéré dans l'évaluation, et sur l'ensemble de la période d'évaluation. Tout impact inclus dans les limites de l'évaluation qui ne peut pas être estimé doit faire l'objet d'une évaluation qualitative (comme expliqué dans le [chapitre 7](#)). Il est recommandé d'estimer séparément les valeurs de référence pour les différents groupes de la société, lorsque cela est pertinent.

Voir l'[annexe A](#) pour un exemple d'estimation de l'impact d'une politique d'incitation à l'énergie solaire photovoltaïque, y compris l'estimation des valeurs de référence. Le site web de l'ICAT<sup>26</sup> propose des exemples d'outils et de modèles pour aider à la quantification des impacts.

# 9. Estimer les impacts de manière ex ante

Ce chapitre explique comment estimer les impacts futurs attendus d'une politique avant sa mise en œuvre (évaluation ex ante). Il guide les utilisateurs dans l'estimation des valeurs du scénario politique pour les indicateurs inclus dans le périmètre de l'évaluation. L'impact de la politique est calculé comme étant la différence entre les valeurs de référence (définies au chapitre 8) et les valeurs du scénario de la politique établies dans ce chapitre. La structure du chapitre suit les étapes de la méthode des scénarios, mais les recommandations peuvent aussi être utiles pour la méthode des estimations présumées (présentée au chapitre 8).

Les utilisateurs qui ne réalisent pas d'évaluation quantitative ex ante peuvent passer ce chapitre.

## CHECKLIST DES RECOMMANDATIONS CLES

- Définir un scénario politique qui représente les conditions les plus probables de se produire en présence de la politique pour chaque indicateur considéré dans l'évaluation, en tenant compte de tous les impacts spécifiques inclus dans le périmètre de l'évaluation quantitative.
- Estimer l'impact net de la politique sur chaque indicateur dans le périmètre de l'évaluation quantitative, en soustrayant les valeurs de référence des valeurs du scénario politique, en tenant compte de tous les impacts spécifiques inclus dans le périmètre de l'évaluation quantitative.
- Évaluer séparément les impacts de la politique sur les différents groupes de la société, lorsque cela est pertinent.

### 9.1. Définir et décrire le scénario politique pour chaque indicateur

Dans le chapitre 8, les utilisateurs ont défini un indicateur pour chaque catégorie d'impact prise en compte dans l'évaluation. Des exemples d'indicateurs sont disponibles dans le tableau 5.5.

Afin d'évaluer l'impact de la politique, ces indicateurs doivent être estimés pour le scénario de référence et le scénario politique. Chaque indicateur requiert généralement une méthode d'évaluation spécifique. Pour assurer la cohérence méthodologique entre les estimations du scénario de référence et celles du scénario politique, il est important d'utiliser la même méthode d'évaluation que celle employée pour établir la valeur de référence (présentée au chapitre 8). Cela permet de garantir que l'impact estimé reflète bien les différences réelles entre les deux scénarios et non des écarts dus aux méthodes utilisées. Si l'application de la même méthode n'est pas possible ou pas pertinente, les utilisateurs doivent expliquer pourquoi ils ont utilisé des approches différentes. Le site web de l'ICAT<sup>27</sup> propose des outils et modèles pour faciliter la quantification des impacts.

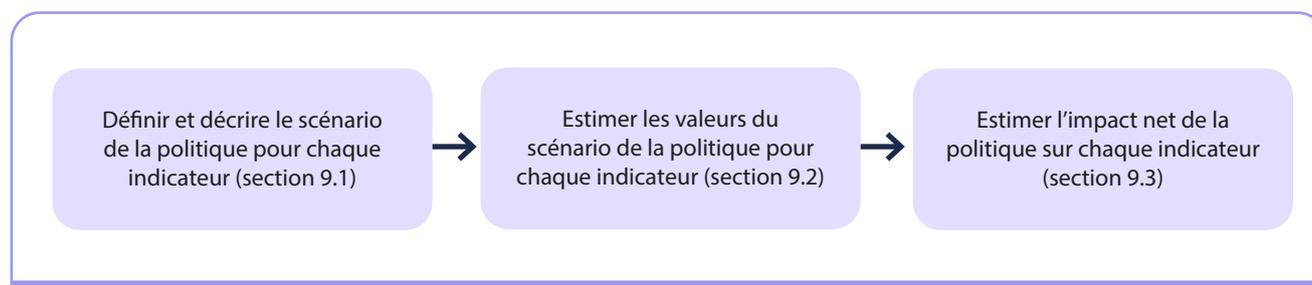
Il est recommandé de définir un scénario politique qui représente les conditions les plus probables de se produire en présence de la politique pour chaque indicateur considéré dans l'évaluation, en tenant compte de tous les impacts spécifiques inclus dans le périmètre de l'évaluation quantitative. Le scénario politique décrit les événements ou conditions les plus probables en présence de la politique (ou du groupe de politiques) évaluée. La seule différence avec le scénario de référence est que le scénario politique intègre les changements induits par la mise en œuvre de la politique évaluée.

La figure 9.2 illustre le processus d'estimation des

27 <https://climateactiontransparency.org/our-work/icat-toolbox/assessment-guides/sustainable-development-2/>

FIGURE 9.1

## Vue d'ensemble des étapes de ce chapitre



impacts ex ante. Les utilisateurs peuvent estimer les valeurs du scénario politique avant ou après avoir déterminé celles du scénario de référence.

Les utilisateurs doivent identifier différentes options de scénarios politiques et retenir celle qui paraît la plus probable en présence de la politique évaluée. Pour assurer la crédibilité du processus, il est essentiel de consulter les parties prenantes lors du choix et de l'estimation du scénario. Les utilisateurs doivent décrire le scénario politique pour chaque indicateur estimé.

## 9.2. Estimer les valeurs du scénario politique pour chaque indicateur

Pour certains indicateurs, il est possible d'estimer directement les valeurs du scénario politique sans avoir besoin de paramètres supplémentaires. D'autres méthodes d'évaluation, en revanche, requièrent plusieurs paramètres pour estimer les valeurs du scénario politique pour un indicateur donné. Par exemple, l'estimation des économies pour les ménages liées à une politique d'efficacité énergétique requiert des données sur le prix de l'électricité et la quantité d'énergie consommée dans les scénarios de référence et de la politique. Dans cet exemple, « économies pour les ménages » est l'indicateur (mesuré en dollars ou dans une autre devise), et « prix de l'électricité » ainsi que « quantité d'énergie consommée » sont des paramètres. Ces deux paramètres ne sont pas des indicateurs en soi, mais sont nécessaires pour calculer l'impact sur l'indicateur d'intérêt (« économies pour les ménages »). Le calcul de l'impact sur chaque indicateur nécessite donc d'estimer les valeurs du scénario politique pour chaque paramètre dans les méthodes d'évaluation utilisées.

Pour estimer les valeurs du scénario politique pour chaque paramètre, les utilisateurs doivent d'abord déterminer quels paramètres sont impactés par la politique. Dans l'exemple ci-dessus, la « quantité d'énergie consommée » est impactée par la politique, car celle-ci vise à réaliser des économies d'énergie, tandis que le « prix de l'électricité » n'est pas affecté par la politique.

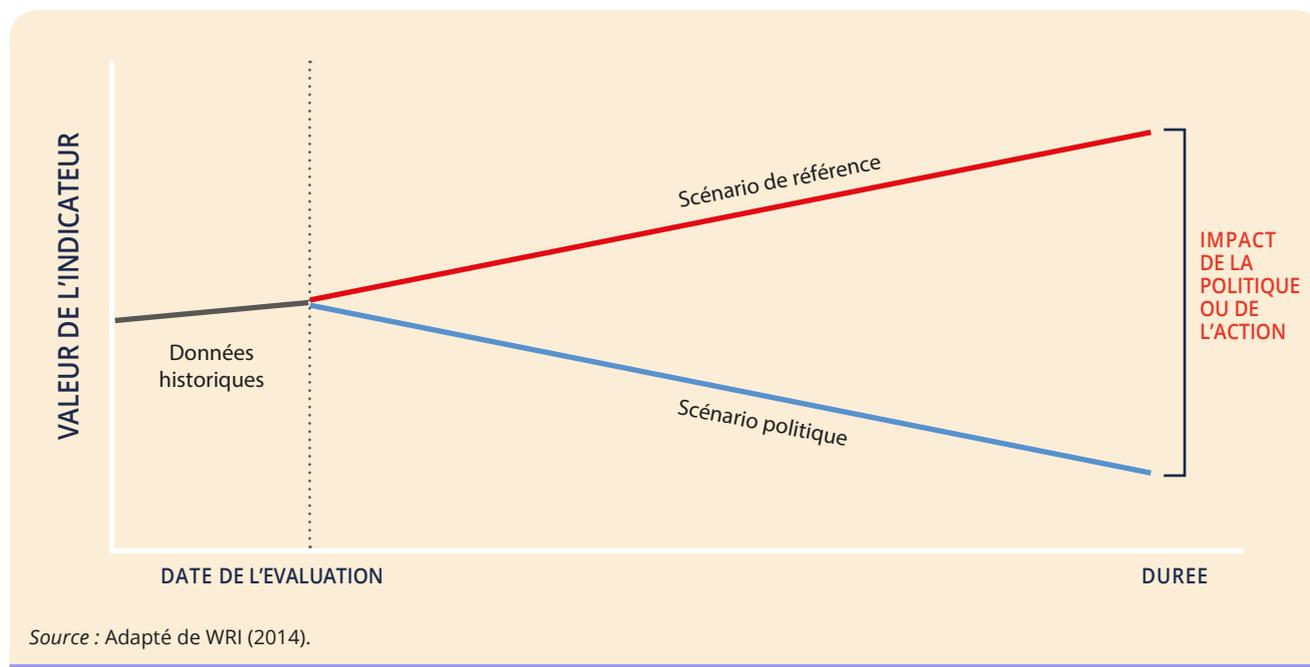
Les paramètres affectés par la politique (comme la « quantité d'énergie consommée ») doivent être estimés dans le scénario politique. Les valeurs de ces paramètres devraient différer entre le scénario politique et le scénario de référence. Les utilisateurs doivent estimer les valeurs du scénario politique pour ces paramètres en formulant des hypothèses sur la manière dont la politique devrait affecter chaque paramètre pendant la période d'évaluation (explication détaillée en [section 9.3](#)). Ce processus suit la même approche générale que celle utilisée pour estimer les valeurs de référence à la [section 8.3](#), mais il est ici appliqué pour estimer les valeurs du scénario politique.

Les paramètres qui ne sont pas affectés par la politique (comme le « prix de l'électricité ») n'ont pas besoin d'être réestimés, car leur valeur ne devrait pas varier entre le scénario politique et le scénario de référence.

Les utilisateurs doivent rapporter les valeurs du scénario politique pour chaque indicateur estimé, ainsi que les méthodes, hypothèses et sources de données utilisées pour les calculer.

FIGURE 9.2

## Estimation ex ante des impacts



### 9.2.1 Lignes directrices pour l'estimation des valeurs du scénario de la politique

Les utilisateurs peuvent soit :

- Utiliser des valeurs du scénario politique issues de sources de données publiées (option 1), ou ;
- Estimer de nouvelles valeurs pour le scénario politique (option 2).

#### Option 1 : Utiliser des valeurs du scénario politique issues de sources de données publiées

Dans certains cas, des sources de données de qualité suffisante peuvent être disponibles pour déterminer les valeurs du scénario politique. Ces sources de données historiques ou projetées peuvent inclure des études publiées sur des politiques et catégories d'impact similaires dans la même juridiction ou ailleurs, des publications scientifiques revues par des pairs, des statistiques gouvernementales, des rapports publiés par des institutions internationales (comme l'Agence internationale de l'énergie, le GIEC, la Banque mondiale et l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture - FAO), ainsi que des analyses et modèles économiques et techniques.

Les utilisateurs doivent privilégier des données de haute qualité, actualisées et évaluées par des pairs, provenant de sources reconnues, publiques et crédibles, lorsque cela est possible. Lors de la sélection des sources de données, les utilisateurs doivent utiliser les indicateurs de qualité des données présentés dans le [tableau 8.7](#) pour s'assurer de leur fiabilité. Ils convient de choisir les données qui soient les plus représentatives en termes de technologies, de pratiques, de période et de géographie, et qui sont à la fois exhaustives et fiables.

Pour les valeurs publiées, différentes sources de données peuvent être disponibles, telles que :

- Des valeurs par défaut internationales ;
- Des valeurs moyennes nationales ;
- Des données spécifiques à une juridiction ou à une activité.

En règle générale, les utilisateurs doivent utiliser les données les plus précises disponibles.

#### Option 2 : Estimer de nouvelles valeurs pour le scénario politique

Dans certains cas, il n'existera pas de données

pertinentes publiées ni d'hypothèses disponibles pour les valeurs du scénario politique, ou bien les données existantes seront incomplètes, de mauvaise qualité, ou nécessiteront des compléments ou une désagrégation supplémentaire. Les utilisateurs devront estimer de nouvelles valeurs pour le scénario politique lorsque les données pertinentes manquent pour atteindre le niveau de précision nécessaire à l'atteinte des objectifs fixés.

Les utilisateurs peuvent recourir à diverses méthodes et sources de données pour estimer les valeurs du scénario politique, allant des plus simples aux plus complexes. Par exemple, une méthode simple pourrait consister à supposer que les paramètres resteront constants (fixes) pendant la période d'évaluation ou à faire une extrapolation linéaire des tendances historiques. Une approche plus complexe pourrait supposer que les paramètres sont dynamiques (en évolution) durant la période d'évaluation ; dans ce cas, les valeurs seraient estimées à l'aide de modélisation détaillée ou d'équations.

Les utilisateurs doivent estimer les variations de l'indicateur au fil du temps, en se basant sur le scénario jugé le plus probable pour chaque indicateur. Ce scénario peut reposer sur des éléments de preuve tels que des publications scientifiques revues par des pairs, des exercices de modélisation ou de simulation, des statistiques gouvernementales ou des avis d'experts. Si les scénarios ou méthodes dans la littérature existante ne sont pas suffisamment similaires pour être utilisés directement, les utilisateurs devront peut-être ajuster les résultats trouvés pour les adapter aux hypothèses du scénario de référence et aux autres éléments de l'évaluation. Ils devront également peut-être appliquer de nouvelles méthodes, modèles et hypothèses qui n'ont pas été utilisés dans la méthode de référence pour estimer les variations attendues pour chaque indicateur en raison de la politique. Cependant, ces nouvelles méthodes ne doivent pas être utilisées pour estimer l'impact total de la politique, car les mêmes méthodes générales employées pour estimer les valeurs de référence doivent être également utilisées pour estimer les valeurs du scénario politique, afin de garantir la cohérence.

Chaque indicateur peut être supposé comme statique ou dynamique pendant la période

d'évaluation. Les indicateurs dynamiques peuvent évoluer de manière linéaire ou non linéaire. Les modèles dynamiques, qui tiennent compte des changements des conditions au cours de la période d'évaluation, sont généralement les plus précis. Ils doivent donc être utilisés lorsque cela est pertinent et possible.

Pour estimer les valeurs du scénario politique pour chaque indicateur impacté par la politique, les utilisateurs doivent tenir compte de plusieurs facteurs (détaillés ci-dessous), tels que :

- Tendances historiques et valeurs attendus du scénario de référence ;
- Temporalité des impacts ;
- Obstacles à la mise en œuvre ou à l'efficacité de la politique ;
- Interactions entre les différentes politiques ;
- Sensibilité des paramètres aux hypothèses.

Dans la mesure où cela est pertinent, les utilisateurs doivent également considérer :

- Les facteurs non-politiques inclus dans le scénario de référence (voir le [chapitre 8](#)), qui, s'ils sont influencés par la politique, doivent différer entre le scénario de référence et le scénario politique ;
- Les courbes d'apprentissage (modèles économiques qui peuvent accélérer ou ralentir le développement et le déploiement de nouveaux produits) ;
- Les économies d'échelle ;
- Les taux d'adoption des technologies (le rythme auquel les acteurs ciblés adoptent la technologie, qui peut être lent au début puis s'accélérer à mesure que les produits deviennent plus socialement acceptés).

Selon l'évaluation, les utilisateurs n'ont pas nécessairement à prendre en compte tous ces facteurs. En pratique, ils peuvent être limités par :

- Le type de politique (qui peut nécessiter la prise en compte de certains facteurs mais pas d'autres) ;
- La méthode d'évaluation – par exemple, les approches simplifiées peuvent être limitées à des approximations linéaires ;
- La disponibilité des données (qui peut restreindre le nombre de facteurs à considérer) ;
- Les objectifs de l'évaluation (qui peuvent exiger

une évaluation plus ou moins exhaustive et précise) ;

- Les ressources disponibles pour mener à bien l'évaluation.

En général, les utilisateurs doivent suivre l'approche la plus précise possible, en se concentrant sur l'obtention d'un niveau de précision plus élevé pour les catégories d'impact les plus significatives et les impacts spécifiques inclus dans le périmètre de l'évaluation.

### **Tendances historiques et valeurs attendues du scénario de référence**

Les données historiques peuvent aider à estimer les valeurs futures de chaque indicateur, tant dans le scénario de référence que dans le scénario de la politique. Il est nécessaire d'analyser les valeurs historiques de l'indicateur ainsi que les valeurs attendues dans le scénario de référence afin d'estimer les valeurs du scénario politique.

### **Temporalité des impacts**

Les variations dans les valeurs du scénario politique dépendent du moment où les impacts sont attendus. Il peut y avoir un délai entre la mise en œuvre de la politique et le début des impacts. Les impacts peuvent aussi se produire avant la mise en œuvre de la politique en raison des actions préalables prises en anticipation de celle-ci.

Les utilisateurs doivent supposer qu'une politique sera en vigueur indéfiniment, sauf si une date de fin est clairement définie dans sa conception, même s'il y a une incertitude quant à son éventuelle cessation. Si la politique est limitée dans le temps, la période d'évaluation peut inclure certains impacts qui surviennent pendant la mise en œuvre de la politique et d'autres qui se produisent après.

Les utilisateurs doivent également prendre en compte si et comment la mise en œuvre de la politique est susceptible d'évoluer au cours de la période d'évaluation. Par exemple, des instruments fiscaux dont le taux d'imposition augmente avec le temps, des normes de performance dont le niveau d'exigence se renforce progressivement, ou des réglementations comportant plusieurs phases distinctes.

En plus d'estimer et de rapporter les impacts

complets de la politique sur la période d'évaluation, les utilisateurs peuvent estimer et rapporter séparément les impacts pour d'autres périodes pertinentes. Par exemple, si la période d'évaluation couvre 2020-2030, les utilisateurs peuvent estimer et rapporter les impacts pour les périodes 2020-2025, 2025-2030 et 2020-2030.

### **Obstacles à la mise en œuvre ou à l'efficacité de la politique**

Les valeurs du scénario politique doivent représenter les valeurs les plus probables en présence de la politique, lesquelles dépendent des hypothèses concernant sa mise en œuvre, son application et son efficacité. Selon ce qui semble le plus probable dans un contexte donné, les utilisateurs doivent soit (1) estimer les impacts maximaux de la politique si une mise en œuvre complète est la plus probable, soit (2) réduire les impacts maximaux en se basant sur les limites attendues dans la mise en œuvre, l'application ou l'efficacité de la politique, qui pourraient empêcher la politique d'atteindre son plein potentiel. Par exemple, une politique peut ne pas atteindre son plein potentiel en raison de défis de gouvernance, tels qu'un manque de capacités, de coordination entre les agences, de participation publique ou de responsabilité. En cas d'incertitude sur l'étendue de la mise en œuvre et de l'efficacité de la politique, les utilisateurs doivent adopter des hypothèses prudentes.

### **Interactions entre les différentes politiques**

La politique évaluée peut interagir avec d'autres politiques déjà mises en œuvre ou adoptées et qui sont incluses dans le scénario de référence. Afin d'estimer avec précision les valeurs du scénario politique et ses impacts, les utilisateurs doivent déterminer si la politique évaluée interagit avec d'autres politiques présentes dans le scénario de référence (soit en les renforçant, soit en se recoupant). Par exemple, une nouvelle politique municipale d'incitation à l'énergie solaire photovoltaïque peut se superposer à un mandat national existant sur les énergies renouvelables et à une politique locale d'efficacité énergétique. Étant donné que ces deux politiques existent déjà dans le scénario de référence, elles réduisent les économies d'énergie générées par la nouvelle politique solaire.

Si des interactions avec les politiques présentes dans le scénario de référence existent, les utilisateurs doivent estimer l'ampleur de ces interactions lorsqu'ils déterminent les valeurs du scénario de la politique. Cela permet d'évaluer l'impact supplémentaire de la politique étudiée par rapport aux politiques déjà en place dans le scénario de référence<sup>28</sup>.

### Sensibilité des valeurs des indicateurs aux hypothèses

Les utilisateurs doivent recourir à une analyse de sensibilité pour évaluer l'étendue des valeurs possibles des principaux indicateurs et paramètres, et déterminer quel scénario est le plus probable. Ils doivent également comprendre l'étendue de l'incertitude associée à ces indicateurs et paramètres clés. Pour plus d'informations sur l'évaluation de l'incertitude et l'analyse de sensibilité, consultez le [chapitre 11](#).

## 9.3. Estimer l'impact net de la politique sur chaque indicateur

Une fois les valeurs du scénario politique estimées, la dernière étape consiste à évaluer l'impact net de la politique sur chaque indicateur. Il est recommandé d'estimer l'impact net de la politique sur chaque indicateur dans le périmètre de l'évaluation quantitative, en soustrayant les valeurs de référence des valeurs du scénario politique, en tenant compte de tous les impacts spécifiques inclus dans le périmètre de l'évaluation quantitative (voir l'[équation 9.1](#)). Cela implique d'estimer chaque impact spécifique au sein d'une catégorie d'impact, puis d'agréger l'ensemble de ces impacts spécifiques pour déterminer l'impact net de la politique sur chaque catégorie, dans la mesure du possible.

Pour ce faire, les utilisateurs doivent suivre les étapes suivantes pour chaque indicateur à estimer :

1. Estimer les valeurs de référence pour chaque impact spécifique dans le périmètre de

l'évaluation quantitative (comme décrit au [chapitre 8](#)).

2. Estimer les valeurs du scénario politique pour chaque impact spécifique dans le périmètre de l'évaluation quantitative.
3. Soustraire les valeurs de référence des valeurs du scénario politique afin d'estimer l'impact de la politique pour chaque impact spécifique.
4. Agréger tous les impacts spécifiques pour estimer l'impact net total de la politique sur un indicateur donné, qui reflète la variation dans la catégorie d'impact, lorsque cela est possible.
5. Répéter le processus pour chaque indicateur inclus dans le périmètre de l'évaluation.

Lors de l'agrégation des impacts, les utilisateurs doivent prendre en compte d'éventuels chevauchements ou interactions entre les impacts afin d'éviter de surestimer ou sous-estimer l'impact net total de la politique.

Les utilisateurs doivent calculer les valeurs de référence, les valeurs du scénario politique et l'impact net de la politique pour des périodes de temps définies (par exemple, annuellement) ainsi que l'impact cumulé sur l'ensemble de la période d'évaluation.

### Equation 9.1 Estimer l'impact de la politique sur un indicateur donné

Pour un impact spécifique : Variation estimée due à la politique = valeur de l'indicateur dans le scénario de la politique - valeur de référence de l'indicateur

Impact net de la politique sur l'indicateur = somme des variations estimées pour chaque impact spécifique inclus dans le périmètre d'évaluation.

**Note :** Le terme « net » désigne l'agrégation de tous les impacts spécifiques inclus dans le périmètre d'évaluation, qu'ils soient positifs ou négatifs.

Il est recommandé d'estimer séparément les valeurs de référence pour les différents groupes de la société, lorsque cela est pertinent. Les différents groupes sociaux peuvent être : les hommes et les femmes, les personnes de différents groupes de revenus, les personnes de différents groupes

<sup>28</sup> Un exemple d'évaluation des interactions entre politiques est disponible dans Del Rio et al. (2013).

raciaux ou ethniques, les personnes de différents niveaux d'éducation, les personnes de différentes régions géographiques, et les personnes vivant dans des zones urbaines ou rurales. Cela permet aux utilisateurs de comprendre les effets distributifs sur les différents groupes, de gérer les compromis dans les cas où les politiques ont des effets positifs sur certains groupes et des effets négatifs sur d'autres groupes.

L'équation 9.1 fournit une estimation neutre de l'impact, qui peut être soit une augmentation (valeur positive), soit une diminution (valeur négative). Les valeurs du scénario politique peuvent être supérieures ou inférieures à celles du scénario de référence, en fonction de l'impact estimé. Par exemple, si l'on évalue l'impact d'une politique sur la pollution de l'air, l'équation donnera une valeur positive si la politique augmente la pollution de l'air, et une valeur négative si elle la réduit. Si une politique crée des emplois, l'équation renverra une valeur positive, tandis que si elle entraîne une réduction d'emplois, la valeur sera négative. Les utilisateurs peuvent interpréter et communiquer le résultat comme étant positif ou négatif, ou comme une augmentation ou une diminution, en fonction de la catégorie d'impact et du contexte. Si certains impacts inclus dans le périmètre de l'évaluation quantitative n'ont pas été estimés, les utilisateurs doivent documenter et justifier leur exclusion, et décrire l'impact de manière qualitative (comme expliqué dans le chapitre 7).

L'annexe A présente un exemple d'estimation de l'impact d'une politique d'incitation à l'énergie solaire photovoltaïque. Le tableau 9.1 résume les résultats de la quantification ex ante de la politique d'incitation solaire photovoltaïque pour l'ensemble des catégories d'impact incluses dans l'évaluation.



Photo de Harry Wedzinga par © Getty Image

TABLEAU 9.1

## Impact estimé d'une politique d'incitation à l'énergie solaire photovoltaïque sur l'ensemble des catégories d'impact incluses dans l'évaluation

Catégorie d'impact	Indicateur quantifié	Impact estimé
Atténuation du changement climatique	<ul style="list-style-type: none"> <li>Émissions de GES (MtCO<sub>2e</sub>) du réseau électrique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réduction de 307 MtCO<sub>2e</sub></li> </ul>
Qualité de l'air / impacts sur la santé de la pollution de l'air	<ul style="list-style-type: none"> <li>Émissions de PM<sub>2,5</sub> (t) du réseau électrique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réduction de 1 177 996 t de PM<sub>2,5</sub></li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Émissions de PM<sub>10</sub> (t) du réseau électrique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réduction de 2 437 234 t de PM<sub>10</sub></li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Émissions de SO<sub>2</sub> (t) du réseau électrique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réduction de 4 265 161 t de SO<sub>2</sub></li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Émissions de NO<sub>x</sub> (t) provenant du réseau électrique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réduction de 4 062 057 t de NO<sub>x</sub></li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nombre de décès prématurés par an en Inde liés à la pollution de l'air induite par les centrales à charbon</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réduction de 32 304 décès prématurés</li> </ul>
Production d'énergie renouvelable	<ul style="list-style-type: none"> <li>Capacité installée de production d'énergie renouvelable (MW)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Augmentation de la capacité de production d'énergie renouvelable de 40 000 MW</li> </ul>
Accès à une énergie propre, abordable et fiable	<ul style="list-style-type: none"> <li>Augmentation du nombre de maisons/bâtiments/installations ayant accès à une énergie propre</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Augmentation de 5 741 889 du nombre de maisons/bâtiments/installations ayant accès à une énergie propre</li> </ul>
Développement des capacités, des compétences et des connaissances.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nombre de nouveaux apprentis et travailleurs qualifiés sur le terrain</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Augmentation de 40 060 du nombre d'apprentis et travailleurs qualifiés sur le terrain</li> </ul>
Emplois	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evolution du nombre d'emplois</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Création nette de 821 102 emplois</li> </ul>
Revenus	<ul style="list-style-type: none"> <li>Économies sur la facture d'électricité annuelle des ménages et des entreprises (\$)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Économies de 27 855 millions de dollars</li> </ul>
Indépendance énergétique	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réduction des importations de charbon (t)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réduction de 57 770 140 tonnes de charbon</li> </ul>

Les utilisateurs doivent estimer séparément les impacts totaux à l'intérieur de la juridiction (le changement net se produisant dans les frontières géopolitiques de la juridiction concernée) et les impacts totaux à l'extérieur de la juridiction (le changement net se produisant à l'extérieur de ces frontières) pour chaque indicateur, si cela est pertinent et possible.

Les utilisateurs doivent estimer et rapporter séparément les changements résultant de chaque impact spécifique inclus dans le périmètre de l'évaluation, lorsque cela est pertinent et possible. Ils peuvent également présenter les résultats séparément par type d'impact.

Lorsque l'incertitude est élevée (par exemple, en raison d'hypothèses incertaines sur le scénario de référence), les utilisateurs doivent présenter l'impact net de la politique sur un indicateur donné sous forme d'une plage de valeurs possibles, plutôt que comme une estimation unique. Le [chapitre 11](#) fournit des conseils sur l'analyse de l'incertitude et de la sensibilité.

### 9.3.1. Rapportage séparé en fonction de la vraisemblance et de la probabilité, si cela est pertinent

Chaque impact de la politique inclus dans l'évaluation peut avoir une probabilité différente de se produire. Dans le [chapitre 7](#), les utilisateurs classent les impacts potentiels selon leur caractère très probables, probables, possibles, peu probables ou très peu probables. Si des effets peu probables ou très peu probables sont inclus dans l'évaluation, les utilisateurs devraient envisager de les rapporter séparément des impacts très probables, probables et possibles. Les utilisateurs peuvent également présenter les impacts séparément par catégorie de probabilité (par exemple : très probable, probable, possible), si cela est pertinent et faisable.

Lorsque la probabilité est difficile à estimer, les utilisateurs peuvent présenter une plage de valeurs pour un impact donné, en se basant sur l'analyse de sensibilité des paramètres clés (décrite plus en détail dans le [chapitre 11](#)). Ils peuvent également intégrer la probabilité dans l'estimation des valeurs du scénario de la politique en pondérant chaque impact selon sa probabilité attendue (par exemple 100 %, 75 %, 50 %, 25 %, 0 %).

L'[encadré 9.1](#) présente un exemple d'évaluation quantitative ex ante réalisée en Afrique du Sud.

## ENCADRE 9.1

### Évaluation quantitative des impacts (ex ante) en Afrique du Sud

Une décharge située dans la municipalité du district de Garden Route en Afrique du Sud a récemment été fermée en raison de limitations de capacité et sera remplacée par une nouvelle installation régionale de gestion des déchets et de décharge. La nouvelle décharge n'acceptera pas les déchets organiques. Dans le cadre de l'élaboration du nouveau plan de gestion des déchets organiques de la municipalité, le programme sud-africain de développement à faibles émissions (SA-LED) a soutenu la municipalité pour réaliser une évaluation ex ante des impacts sur le développement durable des différentes options de gestion des déchets organiques. L'évaluation s'est concentrée sur différentes approches de gestion des déchets d'abattoir, qui représentent une part importante des déchets organiques dans le district. Les résultats devraient contribuer à l'élaboration de la politique régionale de gestion des déchets organiques.

**Définir le scénario de référence et le scénario politique :** Le scénario de référence supposait que la nouvelle décharge régionale serait construite sans installation de gestion des déchets d'abattoir, et que les déchets d'abattoir seraient envoyés vers d'autres décharges régionales ou éliminés au niveau des communautés ou des foyers. Le scénario politique, quant à lui, prévoyait qu'une unité de gestion des déchets d'abattoir utilisant la digestion anaérobie serait intégrée à la nouvelle installation de gestion des déchets. L'étude a quantifié l'impact de la construction de l'installation avec une telle unité de gestion des déchets d'abattoir par rapport au scénario de référence.

## ENCADRE 9.1 - Suite

## Évaluation quantitative des impacts (ex ante) en Afrique du Sud

**Déterminer les catégories d'impact et les indicateurs à évaluer :** Le tableau 9.2 présente des exemples de catégories d'impact et d'indicateurs qui ont été évalués.

TABLEAU 9.2

## Exemples de catégories d'impact et d'indicateurs évalués

Catégorie d'impact	Indicateur quantifié
Atténuation du changement climatique	▪ Quantité de CO <sub>2</sub> e évitée (t/an)
Activité économique	▪ Gains générés par le projet (ZAR/an) ▪ PIB généré par le projet (ZAR/an)
Emplois	▪ Nombre d'emplois à court terme créés, séparés en emplois directs (sur site) et indirects (dans la chaîne d'approvisionnement) ▪ Nombre d'emplois à long terme dans les opérations et la maintenance (O&M) créés, séparés en emplois directs et indirects
Disponibilité de la ressource en eau douce	▪ Quantité d'eau économisée (t/an)
Génération et élimination des déchets	▪ Variation de la quantité de déchets envoyés en décharge (t/an)
Emploi des femmes	▪ Nombre de femmes formées et employées à plein temps
Emploi des jeunes	▪ Nombre d'individus de moins de 35 ans formés et employés à plein temps
Usage des terres	▪ Années de mise en décharge économisées

**Identifier et évaluer les impacts spécifiques :** En se basant sur les catégories d'impact retenues, l'étude a identifié les impacts spécifiques de l'installation de gestion des déchets d'abattoir. Chaque impact a été évalué qualitativement, en fonction de sa probabilité et de son ampleur, afin de déterminer s'il était significatif. À l'exception de la disponibilité de la ressource en eau douce, tous les impacts présentés dans le tableau 9.2 se sont révélés être significatifs. En raison de limites dans la disponibilité des données, les impacts sur l'emploi des femmes et des jeunes ont été évalués de manière qualitative plutôt que quantitative.

## ENCADRE 9.1 - Suite et fin

## Évaluation quantitative des impacts (ex ante) en Afrique du Sud

Pour quantifier le scénario de référence, le scénario politique et les impacts nets, l'évaluation a utilisé des études récentes, notamment une étude de caractérisation des déchets municipaux réalisée par le SA-LED, ainsi que des outils tels que l'outil International Jobs and Economic Development Impacts (I-JEDI) et l'outil Waste Reduction Model (WARM) de l'Agence de Protection de l'Environnement des États-Unis. Les résultats quantitatifs sont présentés dans le tableau 9.3.

TABLEAU 9.3

Sélection de résultats quantitatifs pour la politique de gestion des déchets

Indicateur	Variation
Variation des émissions de GES résultant de la réorientation des déchets vers un digesteur anaérobie	Réduction de 5 718 tCO <sub>2e</sub> /an
Variation des revenus tirés de la réorientation des déchets vers la production d'énergie	Augmentation de 2 284 016 ZAR/an
Variation du PIB tiré de la réorientation des déchets vers la production d'énergie	Augmentation de 3 907 917 ZAR/an
Nombre d'emplois directs temporaires créés dans le secteur de la construction sur une année	Création de 31 emplois
Nombre d'emplois indirects temporaires créés dans le secteur de la construction sur une année	Création de 22 emplois
Nombre d'emplois directs à long terme créés dans l'O&M grâce à la réorientation des déchets vers la production d'énergie	Création d'1 emploi
Nombre d'emplois indirects à long terme créés dans l'O&M grâce à la réorientation des déchets vers la production d'énergie	Création d'1 emploi
Variation des tonnes de déchets mis en décharge	Réduction de 9 697 t/an
Variation de la durée de vie d'une nouvelle décharge régionale	Augmentation de 3 ans

## 10. Estimer les impacts de manière ex post

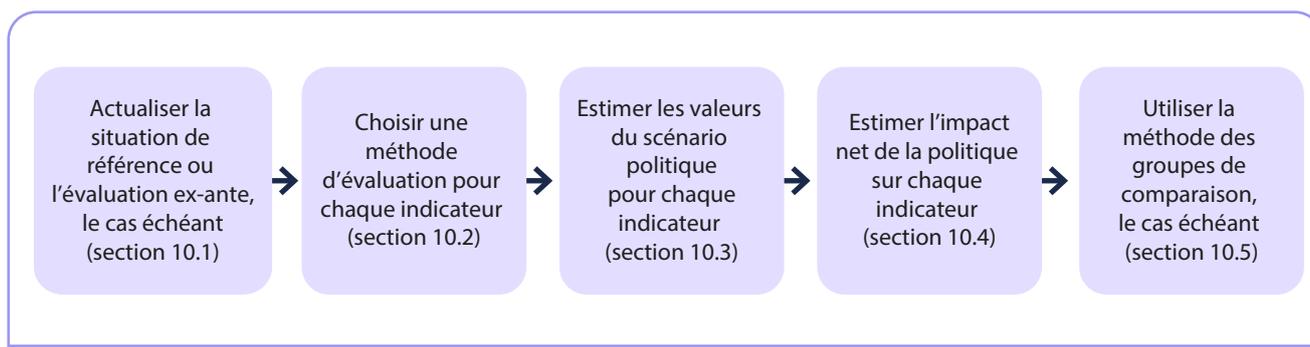
L'évaluation ex post consiste à estimer les impacts historiques des politiques. Il s'agit d'une évaluation rétrospective des résultats obtenus jusqu'à ce jour. Dans ce chapitre, les utilisateurs estiment l'impact de la politique en comparant les valeurs observées du scénario politique pour un indicateur (basées sur les données surveillées) avec les valeurs de référence ex post (décrites dans le [chapitre 8](#)). Contrairement à l'évaluation ex ante, qui repose sur des valeurs prévisionnelles, l'évaluation ex post utilise des valeurs observées ou mesurées. L'impact de la politique (ex post) est estimé en soustrayant les valeurs de référence des valeurs du scénario politique. Les utilisateurs qui n'effectuent pas une évaluation quantitative des impacts ex post peuvent passer ce chapitre. Les [sections 10.1 à 10.4](#) s'appliquent aux utilisateurs suivant la méthode des scénarios, tandis que la [section 10.5](#) s'applique à ceux suivant la méthode des groupes de comparaison.

### CHECKLIST DES RECOMMANDATIONS CLES

- Recalculer les valeurs de référence (comme expliqué dans le [chapitre 8](#)) chaque fois qu'une évaluation ex post est réalisée.
- Estimer l'impact net de la politique sur chaque indicateur dans le périmètre de l'évaluation quantitative, en soustrayant les valeurs de référence des valeurs du scénario politique, en prenant en compte tous les impacts spécifiques inclus dans le périmètre de l'évaluation.
- Evaluer séparément les impacts de la politique sur les différents groupes de la société, lorsque cela est pertinent.
- Pour les utilisateurs suivant la méthode des groupes de comparaison, identifier un groupe de comparaison équivalent pour chaque catégorie d'impact, et collecter les données nécessaires provenant des groupes de comparaison et du groupe cible de la politique, tout au long de la période d'évaluation, pour chaque indicateur inclus dans le périmètre de l'évaluation.

FIGURE 10.1

### Vue d'ensemble des étapes de ce chapitre



## 10.1. Mettre à jour les valeurs de référence ou l'évaluation ex ante (le cas échéant)

La [figure 10.2](#) illustre l'estimation ex post des impacts. Contrairement aux valeurs du scénario politique ex ante, qui sont prévisionnelles et basées sur des hypothèses, les valeurs du scénario politique ex post reposent sur les données collectées pendant la période de mise en œuvre de la politique. Les utilisateurs réalisant une évaluation ex post peuvent estimer les valeurs du scénario politique ex post soit avant, soit après avoir estimé les valeurs de référence ex post.

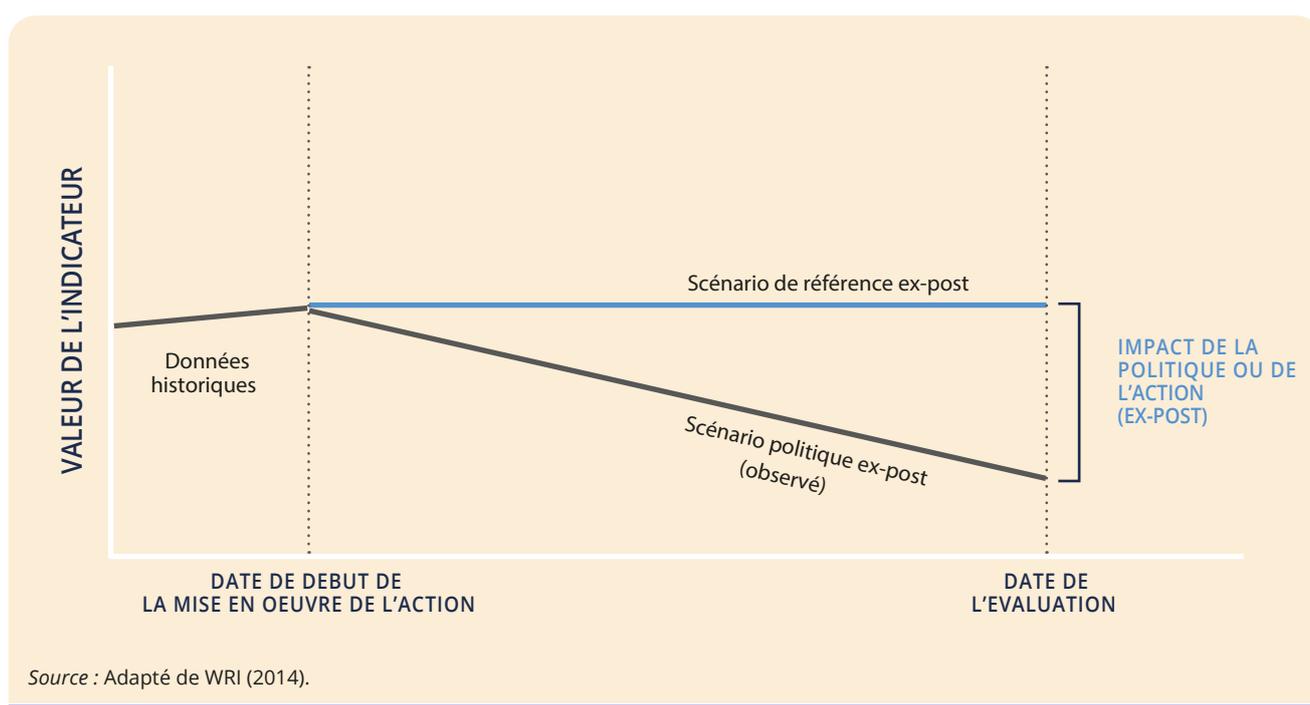
Il est recommandé de recalculer les valeurs de référence (comme expliqué dans le [chapitre 8](#)) chaque fois qu'une évaluation ex post est réalisée. Le scénario de référence ex post doit tenir compte de toutes les autres politiques ayant des impacts significatifs, qu'elles aient été mises en œuvre avant ou après la politique évaluée, mais avant la réalisation de l'évaluation ex post.

Le scénario de référence doit également être recalculé pour intégrer les actualisations de tous les facteurs non-politiques, à partir des valeurs réelles observées pendant la période d'évaluation. Ces facteurs non-politiques doivent être inclus dans le scénario de référence s'ils sont exogènes à l'évaluation, c'est-à-dire s'ils ne sont pas influencés par la politique évaluée.

Si une évaluation ex ante de la politique a déjà été réalisée, la même méthode peut être utilisée pour l'évaluation ex post, en remplaçant les valeurs prévisionnelles des indicateurs (ex ante) par les valeurs réelles observées (ex post). Sinon, les utilisateurs peuvent choisir d'appliquer une méthode différente pour estimer les valeurs du scénario de la politique. Il convient de choisir la méthode qui donne les résultats les plus précis. Si une évaluation ex ante et une évaluation ex post sont réalisées pour la même politique à des moments différents, les résultats des deux évaluations risquent de différer, car les valeurs observées des indicateurs (ex post) seront probablement différentes des hypothèses prévues dans le scénario ex ante.

FIGURE 10.2

### Estimation ex post des impacts



## 10.2. Choisir une méthode d'évaluation pour chaque indicateur

Cette section présente différentes méthodes d'évaluation ex post permettant d'estimer les impacts d'une politique (voir [tableau 10.1](#)). Cette liste n'est pas exhaustive, et les méthodes peuvent être classées différemment selon le contexte. Il est également possible de combiner plusieurs approches listées dans le [tableau 10.1](#). Le site de l'ICAT<sup>29</sup> propose des exemples spécifiques d'outils et de modèles pour faciliter la quantification des impacts.

Les utilisateurs doivent tenir compte de plusieurs facteurs pour choisir les méthodes d'évaluation, notamment la disponibilité des données, le

29 <https://climateactiontransparency.org/icat-toolbox/sustainabledevelopment>

type de politique et le secteur concerné, le nombre d'acteurs impactés, l'interaction avec d'autres politiques, ainsi que les ressources, les compétences et l'expertise disponibles pour chaque méthode.

Les utilisateurs doivent veiller à garantir la cohérence des méthodes utilisées pour estimer les valeurs de référence et celles du scénario politique pour chaque indicateur. Cela permet de s'assurer que l'impact estimé reflète bien les écarts réels entre les deux scénarios, et non des écarts dus à la méthode employée. Si, dans certains cas, il n'est pas possible ou pertinent d'utiliser la même méthode, il convient de justifier le choix de méthodes différentes.

Lors du choix des méthodes d'estimation des impacts ex post, les utilisateurs doivent définir le niveau de précision qu'ils souhaitent atteindre. En règle générale, ils doivent adopter l'approche la plus précise possible.

TABLEAU 10.1

### Exemples de méthodes d'évaluation ex post

Méthode	Description
<b>Collecte de données auprès des participants, installations ou acteurs affectés</b>	Les valeurs des indicateurs dans le scénario politique sont déterminées à partir des données collectées auprès des participants, installations ou autres acteurs affectés. Les méthodes de collecte de données peuvent inclure la surveillance de certains paramètres (par exemple, la mesure de la consommation d'énergie), la collecte de données sur les dépenses ou les factures (par exemple, les registres d'achats) ou des méthodes d'échantillonnage.
<b>Méthode des estimations présumées</b>	Les variations dans les valeurs des indicateurs (plutôt que la valeur brute des indicateurs dans le scénario politique) sont estimées en utilisant les effets précédemment estimés de politiques similaires. Cela implique de collecter des données sur le nombre d'actions entreprises (par exemple, le nombre de bâtiments ayant installé des panneaux solaires sur leurs toits) et d'appliquer des valeurs par défaut à chaque action réalisée (par exemple, la réduction moyenne de la consommation d'électricité du réseau par bâtiment ayant installé des panneaux solaires). L'estimation présumée peut être basée sur des études publiées, des spécifications d'équipements, des enquêtes ou d'autres méthodes. Les estimations présumées sont utilisées comme méthode à moindre coût pour les politiques homogènes dans différents contextes politiques, de sorte que les estimations issues d'autres contextes soient représentatives de la politique évaluée. Les estimations présumées peuvent être complétées par un échantillonnage des participants ou des sources concernées afin de déterminer si les estimations sont suffisamment précises et représentatives. Dans cette approche, l'impact est estimé directement, sans soustraire les valeurs de référence des valeurs du scénario politique. Les valeurs de référence peuvent être estimées dans une étape ultérieure en ajoutant ou en soustrayant les estimations présumées des valeurs observées du scénario politique.

TABLEAU 10.1 - Suite et fin

## Exemples de méthodes d'évaluation ex post

Méthode	Description
<b>Suivi d'indicateurs</b>	Les valeurs des indicateurs dans le scénario politique sont suivies en fonction des variations d'activité dans le secteur ou le sous-secteur. Dans ce cas, l'utilisateur peut disposer de peu ou pas d'informations sur les statistiques d'utilisation finale ou de stock, mais peut disposer d'informations sur des évolutions d'indicateurs pertinents pour un secteur (par exemple, les transports, les bâtiments) ou un sous-secteur (par exemple, le chauffage des bâtiments). Les valeurs des indicateurs du scénario politique doivent être comparées aux valeurs de référence pour estimer la variation.
<b>Modélisation économique</b>	Les variations des valeurs des indicateurs (plutôt que la valeur brute des indicateurs dans le scénario politique) sont estimées à l'aide de modèles économétriques, d'analyses de régression, de modélisations étendues telles que l'analyse entrée-sortie avec élasticité-prix, ou de modèles d'équilibre général calculable. Ces modèles sont particulièrement adaptés pour estimer les impacts économiques ou d'autres types d'impacts de politiques fiscales, comme les taxes ou les subventions. Les modèles économiques peuvent définir qu'une variable dépendante (l'indicateur évalué) est fonction de plusieurs variables indépendantes, telles que la politique évaluée, d'autres politiques, et divers facteurs non politiques (par exemple, les prix, les élasticités-prix des carburants, l'activité économique, la population). De cette manière, ces modèles peuvent prendre en compte les différents paramètres affectant la catégorie d'impact, à l'exception de la politique évaluée.

Source : adapté de WRI (2014)

### 10.3. Estimer les valeurs du scénario politique pour chaque indicateur

Les valeurs du scénario de la politique ex post reposent sur les données collectées pendant la période de mise en œuvre de la politique. Les utilisateurs doivent d'abord vérifier si les impacts spécifiques mentionnés au [chapitre 6](#) se sont réellement produits. Cela peut inclure l'évaluation du niveau de mise en œuvre de la politique pour s'assurer qu'elle a été appliquée comme prévu, en prenant en compte, le cas échéant, l'étendue de l'application et les cas de non-conformité, si cela est pertinent et possible.

Les utilisateurs doivent ensuite actualiser les impacts identifiés, en se basant sur les données observées, avant d'estimer chaque impact. Pour estimer certains impacts, il peut être utile de mener des enquêtes auprès des consommateurs ou des entreprises affectés par la politique, ou d'utiliser les résultats d'évaluations de politiques similaires, à condition que les conditions soient suffisamment comparables pour permettre des comparaisons valides.

Les utilisateurs doivent rapporter les valeurs du scénario politique pour chaque indicateur estimé, ainsi que les méthodes, hypothèses et sources de données utilisées pour les calculer.

### 10.4 Estimer l'impact net de la politique sur chaque indicateur

La dernière étape consiste à estimer l'impact net de la politique. Il est recommandé d'estimer l'impact net de la politique sur chaque indicateur dans le périmètre de l'évaluation quantitative, en soustrayant les valeurs de référence des valeurs du scénario politique, en prenant en compte tous les impacts spécifiques inclus dans le périmètre de l'évaluation (voir [équation 10.1](#)). Cela implique d'estimer chaque impact spécifique au sein d'une catégorie d'impact, puis d'agrèger l'ensemble de ces impacts spécifiques pour déterminer l'impact net de la politique sur chaque catégorie, dans la mesure du possible.

Pour ce faire, les utilisateurs doivent suivre les étapes suivantes pour chaque indicateur à estimer :

1. Estimer les valeurs de référence pour chaque

impact spécifique dans le périmètre de l'évaluation quantitative (comme décrit au [chapitre 8](#)).

2. Estimer les valeurs du scénario politique pour chaque impact spécifique dans le périmètre de l'évaluation quantitative.
3. Soustraire les valeurs de référence des valeurs du scénario politique afin d'estimer l'impact de la politique pour chaque impact spécifique.
4. Agréger tous les impacts spécifiques pour estimer l'impact net total de la politique sur un indicateur donné, qui reflète la variation dans la catégorie d'impact, lorsque cela est possible.
5. Répéter le processus pour chaque indicateur inclus dans le périmètre de l'évaluation.

Lors de l'agrégation des impacts, les utilisateurs doivent prendre en compte d'éventuels chevauchements ou interactions entre les impacts afin d'éviter de surestimer ou sous-estimer l'impact net total de la politique.

Les utilisateurs doivent calculer les valeurs de référence, les valeurs du scénario politique et l'impact net de la politique pour des périodes de temps définies (par exemple, annuellement) ainsi que l'impact cumulé sur l'ensemble de la période d'évaluation.

#### Equation 10.1 Estimer l'impact de la politique sur un indicateur donné

Pour un impact spécifique : Variation estimée due à la politique = valeur de l'indicateur dans le scénario politique - valeur de référence de l'indicateur

Impact net de la politique sur l'indicateur = somme des variations estimées pour chaque impact spécifique inclus dans le périmètre d'évaluation.

**Note :** Le terme « net » désigne l'agrégation de tous les impacts spécifiques inclus dans le périmètre d'évaluation, qu'ils soient positifs ou négatifs.

Il est recommandé d'estimer séparément les valeurs de référence pour les différents groupes de la société, lorsque cela est pertinent. Les différents groupes sociaux peuvent être : les hommes et les femmes, les personnes de différents groupes

de revenus, les personnes de différents groupes raciaux ou ethniques, les personnes de différents niveaux d'éducation, les personnes de différentes régions géographiques, et les personnes vivant dans des zones urbaines ou rurales. Cela permet aux utilisateurs de comprendre les effets distributifs sur les différents groupes, de gérer les compromis dans les cas où les politiques ont des effets positifs sur certains groupes et des effets négatifs sur d'autres groupes.

L'équation 10.1 fournit une estimation neutre de l'impact, qui peut être soit une augmentation (valeur positive), soit une diminution (valeur négative). Les valeurs du scénario politique peuvent être supérieures ou inférieures à celles du scénario de référence, en fonction de l'impact estimé et du type de politique. Les utilisateurs peuvent interpréter et communiquer le résultat comme étant positif ou négatif, ou comme une augmentation ou une diminution, en fonction de la catégorie d'impact et du contexte.

Si certains impacts inclus dans le périmètre de l'évaluation quantitative n'ont pas été estimés, les utilisateurs doivent documenter et justifier leur exclusion, et décrire l'impact de manière qualitative (comme expliqué dans le [chapitre 7](#)).

L'annexe A présente un exemple d'estimation de l'impact d'une politique d'incitation à l'énergie solaire photovoltaïque.

Les utilisateurs doivent estimer séparément les impacts totaux à l'intérieur de la juridiction (le changement net se produisant dans les frontières géopolitiques de la juridiction concernée) et les impacts totaux à l'extérieur de la juridiction (le changement net se produisant à l'extérieur de ces frontières) pour chaque indicateur, si cela est pertinent et possible.

Les utilisateurs doivent estimer et rapporter séparément les changements résultant de chaque impact spécifique inclus dans le périmètre de l'évaluation, lorsque cela est pertinent et possible. Ils peuvent également présenter les résultats séparément par type d'impact.

Lorsque l'incertitude est élevée (par exemple, en raison d'hypothèses incertaines sur le scénario de référence), les utilisateurs doivent présenter l'impact net de la politique sur un indicateur donné sous forme d'une plage de valeurs possibles, plutôt

que comme une estimation unique. Le [chapitre 11](#) fournit des conseils sur l'analyse de l'incertitude et de la sensibilité.

#### 10.4.1. Combiner les évaluations ex ante et ex post

Les évaluations ex ante et ex post peuvent être combinées dans une approche de « suivi continu ». Dans cette approche, les prévisions issues de l'évaluation ex ante sont régulièrement remplacées par les résultats observés de l'évaluation ex post, ce qui permet de comparer les attentes initiales avec les résultats finaux. En combinant les données ex ante et ex post, le suivi continu permet de mettre en évidence les impacts initiés jusqu'à une certaine date (via l'évaluation ex ante), les impacts réalisés jusqu'à cette même date (via l'évaluation ex post), et les impacts atteints (ex post) en comparaison avec les estimations ex ante.

### 10.5. Utiliser la méthode des groupes de comparaison, le cas échéant

Cette section fournit des recommandations sur l'utilisation de la méthode des groupes de comparaison pour estimer les impacts d'une politique.

Comme expliqué au [chapitre 8](#), les utilisateurs peuvent recourir à la méthode des groupes de comparaison pour définir le scénario de référence dans le cadre d'une évaluation ex post. En revanche, cette méthode ne peut pas être utilisée pour les évaluations ex ante, car il est impossible d'obtenir les données comparatives pour le groupe de comparaison et le groupe cible de la politique avant sa mise en œuvre.

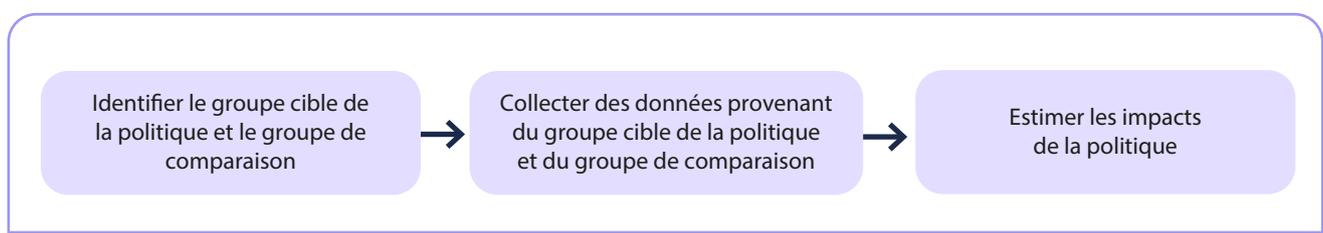
La méthode du groupe de comparaison consiste à comparer un groupe ou une région affecté par une politique avec un groupe ou une région équivalent non affecté par cette politique. Pour les utilisateurs adoptant cette méthode, il est recommandé d'identifier un groupe de comparaison équivalent pour chaque catégorie d'impact, et de collecter les données nécessaires provenant des groupes de comparaison et du groupe cible de la politique, tout au long de la période d'évaluation, pour chaque indicateur inclus dans le périmètre de l'évaluation.

Les impacts inclus dans le périmètre de l'évaluation qui n'ont pas été estimés doivent être documentés et décrits qualitativement, avec une justification.

La [figure 10.3](#) présente une vue d'ensemble des principales étapes.

FIGURE 10.3

#### Vue d'ensemble des étapes d'application de la méthode des groupes de comparaison



### 10.5.1 Identifier le groupe cible de la politique et le groupe de comparaison

La première étape consiste à identifier le groupe cible de la politique (le groupe ou la région affecté par la politique) et le groupe de comparaison ou témoin (un groupe ou une région équivalente non affectée par la politique). Le groupe cible de la politique et le groupe de comparaison peuvent être composés de personnes, d'établissements, d'entreprises, de juridictions, de secteurs ou d'autres groupes pertinents.

Idéalement, le groupe cible de la politique et le groupe de comparaison devraient être équivalents sur tous les aspects, à l'exception du fait que le groupe cible de la politique est affecté par la politique et que le groupe de comparaison ne l'est pas. La façon la plus fiable d'assurer l'équivalence entre les deux groupes est de réaliser une expérience randomisée, par exemple en assignant aléatoirement un sous-groupe d'entités à participer à un programme, tandis que l'autre sous-groupe n'y participe pas.

« Équivalent » signifie que le groupe de comparaison doit être identique ou similaire au groupe cible de la politique en termes de<sup>30</sup> :

- **Géographie** – par exemple, des installations situées dans la même ville, région ou pays ;
- **Temporalité** – par exemple, des installations construites à la même période ;
- **Technologie** – par exemple, des installations utilisant la même technologie ;
- **Autres politiques** – par exemple, des installations soumises au même ensemble de politiques et réglementations, à l'exception de la politique évaluée ;
- **Facteurs non politiques** – par exemple, des installations soumises aux mêmes tendances externes, telles que les mêmes variations de l'activité économique, de la population et des prix de l'énergie.

Lors de l'identification d'un groupe de comparaison

potentiel, les utilisateurs doivent collecter des données provenant à la fois du groupe cible de la politique et du groupe de comparaison avant la mise en œuvre de la politique, afin de vérifier si les deux groupes sont bien équivalents. Ils doivent également s'assurer que les entités du groupe de comparaison ne sont ni directement ni indirectement affectées par la politique.

Si les groupes sont similaires mais pas équivalents, des méthodes statistiques peuvent être utilisées pour contrôler certains facteurs qui diffèrent entre les groupes (voir l'[encadré 10.1](#) pour des exemples). Si les groupes ne sont pas suffisamment équivalents, la méthode des groupes de comparaison donnera des résultats trompeurs. Dans ce cas, il est préférable d'utiliser la méthode du scénario (décrite au [chapitre 8](#)).

### 10.5.2. Collecter des données provenant du groupe cible de la politique et du groupe de comparaison

Les utilisateurs doivent collecter des données provenant du groupe cible de la politique et du groupe de comparaison pour chaque indicateur inclus dans le périmètre de l'évaluation. Ils doivent collecter des données à différents moments pour chaque groupe, afin de prendre en compte les évolutions survenues au fil du temps. Au minimum, les utilisateurs doivent collecter des données avant et après la mise en œuvre de la politique, de manière à pouvoir comparer les deux groupes à la fois pendant la période précédant la politique et pendant la période de mise en œuvre de la politique.

Des données de type top-down ou bottom-up peuvent être utilisées (voir [section 8.3.3](#)). Pour collecter des données bottom-up, un échantillonnage représentatif peut être mis en place afin de recueillir des informations provenant d'un grand nombre d'entités ou d'installations. Il convient d'utiliser des procédures d'échantillonnage statistique appropriées, et la taille de l'échantillon doit être suffisamment grande pour permettre des conclusions statistiques valides.

### 10.5.3. Estimer les impacts de la politique

Une fois les données collectées, les utilisateurs doivent déterminer les valeurs sans la politique (à

partir du groupe de comparaison) et celles avec la politique (à partir du groupe cible de la politique). Dans de rares cas où le groupe cible de la politique et le groupe de comparaison sont équivalents, il est possible de comparer directement les résultats des deux groupes. Un test statistique doit être utilisé pour vérifier que la différence de valeurs n'est pas due au hasard. Si la différence entre les deux groupes est statistiquement significative, elle peut être attribuée à l'existence de la politique, et non à d'autres facteurs.

Dans la plupart des cas, il existe des différences entre les groupes. Si des différences substantielles existent et peuvent influencer les résultats, les utilisateurs doivent utiliser des méthodes statistiques pour contrôler les variables autres que la politique qui diffèrent entre les groupes non équivalents. Ces méthodes ont pour objectif de corriger le biais de sélection et d'isoler l'impact de la politique évaluée. Voir l'[encadré 10.1](#) pour des exemples de méthodes pouvant être utilisées.

## ENCADRE 10.1

### Exemples de méthodes statistiques pour l'estimation des impacts et le contrôle des facteurs qui diffèrent entre les groupes

**La régression linéaire multiple** consiste à inclure dans un modèle de régression, en tant que variable explicative, les données de chaque paramètre pertinent qui peut varier entre les groupes (par exemple, l'activité économique, la population, les prix de l'énergie), ainsi que des indicateurs pour d'autres politiques pertinentes (autres que celle évaluée) qui peuvent différer entre les deux groupes. Si le modèle de régression multiple démontre un effet statistiquement significatif de la politique évaluée, on peut conclure que cette politique a un effet sur le groupe cible de la politique, par rapport au groupe de comparaison. La significativité statistique désigne la certitude que la différence entre les deux résultats ne résulte pas du hasard.

**La méthode des doubles différences** compare deux groupes sur deux périodes : une première période où ni le groupe cible de la politique ni le groupe de comparaison n'appliquent la politique, et une deuxième période où le groupe cible de la politique applique la politique tandis que le groupe de comparaison ne l'applique pas. Cette méthode permet d'estimer la différence entre les groupes avant la mise en œuvre de la politique ( $A1 - B1 = X$ ), la différence entre les deux groupes après la mise en œuvre de la politique ( $A2 - B2 = Y$ ), et la différence entre ces deux différences ( $Y - X$ ), qui mesure le changement attribuable à la politique.

**Les méthodes d'appariement** sont des approches statistiques permettant de rendre deux groupes (le groupe cible de la politique et le groupe de comparaison) plus équivalents, lorsque l'assignation aléatoire n'est pas possible.

Source : Adapté de WRI (2014)

# 11. Evaluer l'incertitude

Ce chapitre présente les concepts et les procédures pour comprendre et évaluer l'incertitude de l'évaluation. L'incertitude peut être abordée de manière qualitative ou quantitative. Ce chapitre s'applique à l'évaluation qualitative et quantitative des impacts.

## CHECKLIST DES RECOMMANDATIONS CLES

- Évaluer l'incertitude des résultats de l'évaluation, de manière qualitative ou quantitative.
- Pour les évaluations quantitatives, effectuer une analyse de sensibilité sur les paramètres et hypothèses clés de l'évaluation.

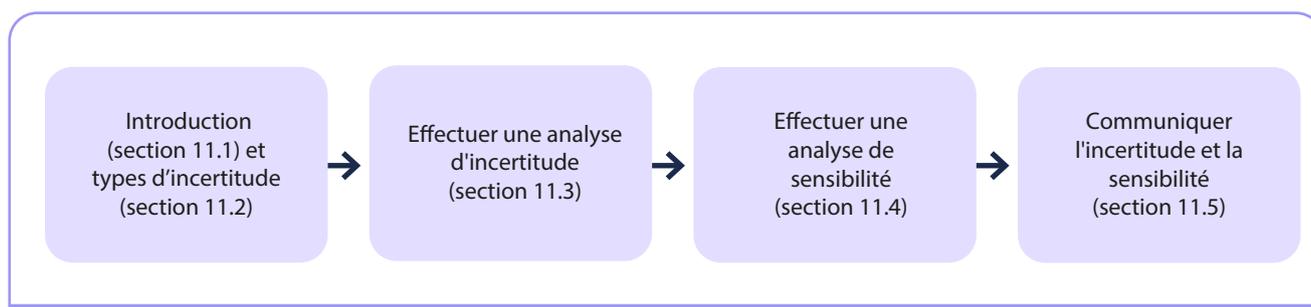
## 11.1. Introduction à l'analyse d'incertitude et à l'analyse de sensibilité

Comprendre l'incertitude est essentiel pour interpréter et communiquer correctement les résultats de l'évaluation. L'analyse d'incertitude désigne une procédure systématique permettant de quantifier et/ou de qualifier l'incertitude liée aux résultats de l'évaluation des impacts. Identifier, documenter et évaluer cette incertitude aide les utilisateurs et les parties prenantes à évaluer le niveau de confiance qu'ils peuvent avoir dans les résultats et à repérer les éléments de l'évaluation qui contribuent le plus à cette incertitude. Les utilisateurs doivent identifier et suivre les principales sources d'incertitude tout au long du processus d'évaluation. L'identification, l'évaluation et la gestion de l'incertitude sont plus efficaces lorsqu'elles sont effectuées pendant le processus d'évaluation, plutôt qu'après.

L'analyse de sensibilité est une méthode utile pour tester la robustesse des résultats de l'évaluation. Elle consiste à faire varier la valeur des paramètres clés (ou de combinaisons de paramètres) afin d'évaluer l'impact de ces variations sur les résultats globaux. Les paramètres clés sont ceux qui

FIGURE 11.1

Vue d'ensemble des étapes de ce chapitre



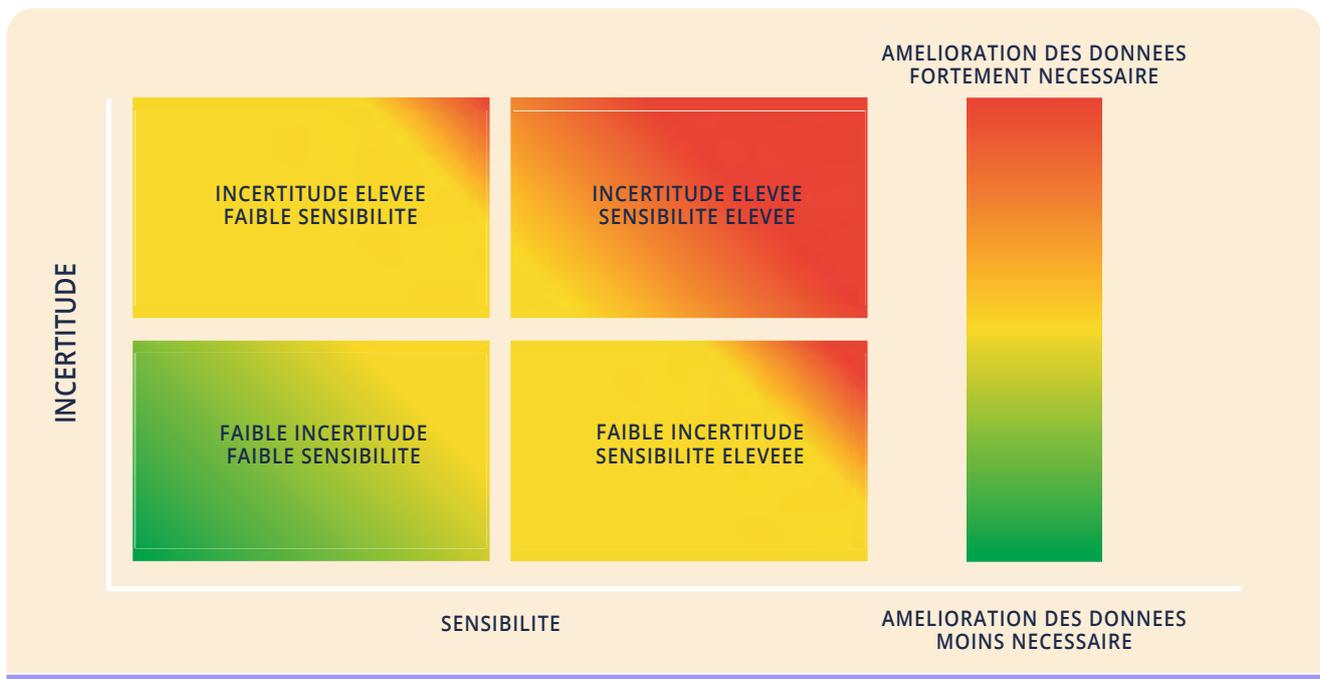
présentent une grande variabilité, une incertitude importante ou qui ont un fort potentiel d'influencer les résultats de l'évaluation. L'analyse de sensibilité peut être combinée avec l'analyse d'incertitude pour prioriser les efforts visant à améliorer la qualité des données. Si un paramètre est identifié comme étant la fois très incertain et sensible, les utilisateurs doivent prioriser la collecte de données plus précises pour ce paramètre. En revanche, si un paramètre est certain et insensible, il est moins nécessaire d'améliorer la qualité des données. La

figure 11.2 montre comment prioriser l'amélioration des données en fonction de l'incertitude et de la sensibilité.

Comprendre l'incertitude peut aider les utilisateurs à déterminer s'il est nécessaire d'appliquer des hypothèses prudentes. Comme expliqué au chapitre 3, l'objectif est d'atteindre le plus haut niveau d'exactitude possible, mais lorsque l'incertitude ne peut pas être réduite à un niveau acceptable, il convient d'utiliser des estimations prudentes.

FIGURE 11.2

Identifier les améliorations nécessaires de la qualité des données en fonction de l'incertitude et de la sensibilité



### 11.2. Types d'incertitude

Ce chapitre distingue trois types d'incertitude en fonction de leur source : l'incertitude liée aux paramètres, l'incertitude liée aux scénarios et l'incertitude liée au modèle. Ces catégories ne sont pas exclusives les unes des autres, mais elles peuvent être évaluées et rapportées de différentes manières. Le tableau 11.1 résume chaque type d'incertitude.

#### 11.2.1 Incertitude liée aux paramètres

L'incertitude liée aux paramètres correspond à la connaissance imparfaite des vraies valeurs des paramètres dans une méthode d'évaluation ou un modèle. Elle peut découler de données insuffisantes, d'erreurs de mesure, d'approximation imprécise ou de variabilités géographiques et temporelles. Par exemple, la vitesse du vent peut être utilisée comme paramètre d'entrée pour modéliser la dispersion et la concentration des PM<sub>2,5</sub>. L'équipement de mesure donnera des valeurs de vitesse du vent avec une certaine incertitude. De plus, la vitesse du vent peut varier

chaque seconde, mais seules un nombre limité de valeurs (par exemple une valeur par heure) seront utilisées pour modéliser la dispersion des PM<sub>2,5</sub>.

Si l'incertitude liée aux paramètres peut être déterminée, elle est généralement représentée sous forme d'une distribution de probabilité des valeurs possibles, incluant la valeur choisie pour l'évaluation. Les incertitudes des paramètres individuels peuvent être propagées afin d'obtenir une mesure quantitative de l'incertitude des résultats de l'évaluation, qui peut alors être exprimée sous forme de distribution de probabilité.

### 11.2.2. Incertitude liée aux scénarios

Les évaluations ex ante reposent sur des scénarios de référence et des scénarios politiques qui décrivent l'évolution prévue des conditions futures, tandis que les évaluations ex post utilisent des scénarios de référence pour décrire comment les conditions se seraient développées dans le passé si une politique n'avait pas été mise en œuvre. Ces scénarios reposent sur un ensemble d'hypothèses incertaines, ce qui génère une incertitude liée aux scénarios. Pour évaluer l'impact de ces hypothèses sur les résultats, les utilisateurs doivent réaliser une analyse de sensibilité des paramètres clés des hypothèses (décrite dans la [section 11.4](#)).

**TABLEAU 11.1**

#### Types d'incertitude

Type d'incertitude	Description
<b>Paramètre</b>	L'incertitude liée à la capacité de la valeur d'un paramètre utilisé dans l'évaluation à représenter précisément la valeur réelle de ce paramètre.
<b>Scénario</b>	L'incertitude du résultat calculé due aux différentes hypothèses retenues dans le scénario de référence et le scénario de la politique.
<b>Modèle</b>	Représentation imparfaite des méthodes de modélisation, des équations ou des algorithmes qui visent à représenter le monde réel.

Source : adapté de WRI (2014)

### 11.2.3. Incertitude liée aux modèles

La simplification du monde réel en un modèle numérique introduit des inexactitudes, et différents modèles peuvent donner des résultats différents. Par exemple, différents modèles d'analyse de cycle de vie peuvent être utilisés pour évaluer les impacts environnementaux liés à la production de panneaux photovoltaïques. Chaque modèle risque de produire des résultats différents, ce qui entraîne une incertitude liée au modèle. L'étendue de cette incertitude peut être estimée en comparant les résultats de différents modèles. Les utilisateurs doivent reconnaître les incertitudes des modèles et rapporter qualitativement les limites.

### 11.3. Analyse d'incertitude

Les deux principales approches pour évaluer l'incertitude sont :

- l'analyse qualitative de l'incertitude.
- l'analyse quantitative de l'incertitude.

Il est recommandé d'évaluer l'incertitude des résultats de l'évaluation, de manière qualitative ou quantitative.

Pour évaluer l'incertitude d'une évaluation des impacts qualitative, seule une analyse qualitative de l'incertitude est pertinente. Les deux approches peuvent être utilisées pour évaluer l'incertitude d'une évaluation des impacts quantitative. Une analyse quantitative de l'incertitude permet

d'obtenir des résultats plus fiables que qu'une analyse qualitative. Rappporter des estimations quantitatives de l'incertitude offre également plus de clarté et de transparence aux parties prenantes.

Les utilisateurs doivent choisir une approche en fonction des objectifs de l'évaluation, du niveau de précision requis pour atteindre ces objectifs, de la disponibilité des données, ainsi que des capacités et des ressources disponibles. Selon les méthodes utilisées et la disponibilité des données, il se peut que les utilisateurs ne puissent pas évaluer l'incertitude de tous les paramètres dans la (ou les) méthode(s) d'évaluation. Ils doivent évaluer l'incertitude de tous les paramètres pour lesquels cette évaluation est possible. Lorsqu'une analyse quantitative de l'incertitude quantitative n'est pas réalisable ou appropriée, l'incertitude doit être évaluée et décrite de manière qualitative.

### 11.3.2. Analyse qualitative de l'incertitude<sup>31</sup>

L'analyse qualitative de l'incertitude peut se faire de multiples manières. Cette section propose une approche structurée, qui consiste à évaluer le niveau de confiance des résultats en fonction de :

- La quantité et la qualité des preuves (robustes, moyennes ou limitées).
- Le degré de concordance des preuves (élevé, moyen ou faible).

Le niveau de confiance est une métrique qui peut être exprimée qualitativement pour indiquer la certitude concernant la validité d'une valeur de paramètre ou d'un résultat. (Le niveau de confiance qualitatif décrit dans cette section est distinct de la confiance statistique et ne doit pas être interprété en termes statistiques.)

Lors de la caractérisation de l'incertitude des paramètres, les preuves font référence aux sources disponibles pour déterminer la valeur d'un paramètre. Ces preuves doivent être évaluées en fonction de leur quantité et de leur qualité. La quantité et la qualité des preuves peuvent être classées comme solides, moyennes ou limitées. Les preuves sont considérées comme solides lorsqu'elles sont nombreuses et de haute

qualité. Elles sont considérées comme moyennes lorsqu'elles sont d'une quantité modérée et de qualité moyenne. Elles sont limitées lorsqu'elles sont peu nombreuses et de faible qualité. Les preuves de haute qualité respectent les principes de rigueur en recherche, tandis que les preuves de faible qualité montrent des lacunes dans le respect des principes de qualité de la recherche. Les preuves de qualité moyenne sont un mélange de preuves de haute et de faible qualité<sup>32</sup>.

Le degré de concordance des preuves mesure le consensus ou la cohérence entre les sources disponibles pour une valeur de paramètre ou un résultat. Il peut être classé comme élevé, moyen ou faible. En règle générale, une concordance élevée signifie que toutes les sources aboutissent à la même conclusion ; une concordance moyenne signifie que certaines sources arrivent à la même conclusion ; et une concordance faible signifie que la plupart des sources aboutissent à des conclusions différentes. Cette étape n'est pas applicable si une seule source est disponible.

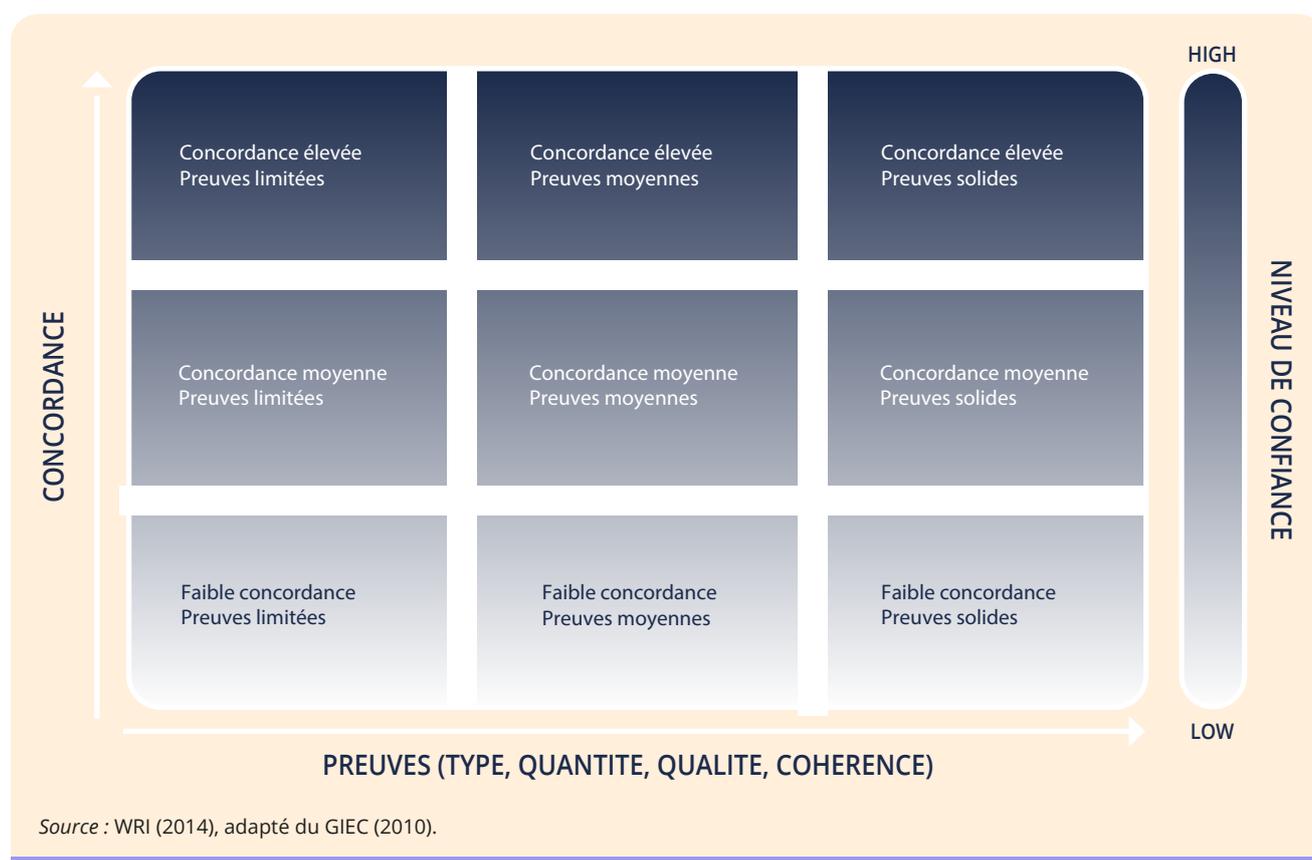
Le niveau de confiance constitue une synthèse qualitative du jugement de l'utilisateur concernant le résultat, qui intègre en une seule mesure l'évaluation des preuves et le degré de concordance. La [figure 11.3](#) montre un résumé des éléments de preuves et de la concordance, ainsi que leur relation avec le niveau de confiance ; celui-ci augmente à mesure que les preuves et la concordance augmentent. Le niveau de confiance peut être qualifié de très élevé, élevé, moyen, faible ou très faible. Dans le meilleur des cas (confiance très élevée), les preuves doivent provenir de plusieurs institutions crédibles et indépendantes. La présentation des résultats avec une confiance « faible » ou « très faible » doit être réservée aux domaines présentant des préoccupations majeures, et cette présentation doit être justifiée. Le niveau de confiance des paramètres, des modèles et des scénarios individuels doit être agrégé pour fournir un niveau de confiance pour l'évaluation globale, si cela est possible.

31 Cette section est adaptée du GIEC (2010)

32 Adapté de DFID (2014)

FIGURE 11.3

Résumé des éléments de preuves et de la concordance, et relation avec le niveau de confiance



11.3.2. Analyse quantitative de l'incertitude

Si possible, les utilisateurs doivent effectuer une analyse quantitative de l'incertitude afin de caractériser l'incertitude des paramètres clés. Cela implique d'estimer l'incertitude de chaque paramètre individuel (incertitude liée à un paramètre unique), puis d'agréger les incertitudes pour un indicateur donné dans son ensemble (propagation de l'incertitude des paramètres). La propagation de l'incertitude des paramètres correspond à l'effet combiné de l'incertitude de chaque paramètre sur le résultat global.

Les utilisateurs doivent estimer l'incertitude à un niveau de confiance spécifié, de préférence de 95 %. Ils doivent s'appuyer sur les meilleures estimations disponibles issues de différentes méthodes et approches, telles qu'une combinaison de données mesurées, d'informations publiées, de résultats de modèles et de l'avis d'experts.

Les méthodes pour quantifier l'incertitude des paramètres individuels incluent les suivantes :

- Les estimations par défaut de l'incertitude pour les paramètres rapportées dans la littérature.
- Les distributions de probabilité et les écarts-types.
  - » Cette méthode est réalisable et recommandée lorsqu'une grande quantité de données est disponible pour un paramètre donné. Dans ce cas, il est possible de générer une distribution de probabilité ainsi que d'autres valeurs statistiques, telles que les écarts-types, qui peuvent ensuite être propagées à l'incertitude du résultat final.
- Facteurs d'incertitude pour les paramètres rapportés dans la littérature.
  - » Une application des facteurs

d'incertitude concerne les évaluations environnementales liées aux risques et à la sécurité. Par exemple, lors de l'évaluation de l'impact toxique d'un produit chimique, des expérimentations peuvent être réalisées sur un petit groupe de personnes. Pour extrapoler les résultats à un groupe plus large, un facteur d'incertitude est appliqué afin d'assurer une protection et une sécurité maximales. Cette méthode est particulièrement pertinente lorsque des méthodes prudentes sont utilisées.

- Approche de la matrice de Pedigrée utilisée dans l'analyse de cycle de vie (basée sur les indicateurs de qualité des données qualitatives présentés dans le [tableau 8.7](#)).
  - » Cette méthode permet de quantifier les incertitudes en se basant sur une évaluation qualitative des données. Cinq critères sont fournis dans le [tableau 8.7](#) pour évaluer la qualité des données sous différents aspects. Pour chaque critère, le praticien attribue une valeur afin de décrire la qualité des données. Ces valeurs peuvent ensuite être converties en écart-type de l'ensemble des données<sup>33</sup>.
- Enquête auprès d'experts pour générer des estimations des bornes supérieures et inférieures.
- L'avis d'expert de l'utilisateur (en se basant sur toutes les données disponibles) ou d'autres méthodes.

Une fois les incertitudes des paramètres individuels estimées, elles peuvent être agrégées pour fournir des estimations d'incertitude pour l'ensemble de l'évaluation d'un indicateur. Les méthodes pour combiner les incertitudes incluent :

- Les équations de propagation des erreurs – une méthode analytique utilisée pour combiner l'incertitude liée aux paramètres individuels dans un scénario donné. Ces équations reposent sur des estimations de la moyenne et

de l'écart-type de chaque paramètre d'entrée.

- La simulation de Monte Carlo – une méthode d'échantillonnage aléatoire utilisée pour l'analyse d'incertitude, qui montre la plage des résultats probables en fonction des valeurs de chaque paramètre et des probabilités associées à ces valeurs.

Pour effectuer une simulation de Monte Carlo, les paramètres d'entrée doivent être définis avec des distributions de probabilité. Ces paramètres sont modifiés de manière aléatoire, mais restent limités par la distribution de probabilité spécifiée pour chaque paramètre. Les calculs répétés génèrent une distribution de probabilité pour les valeurs de sortie prévues, reflétant la propagation de l'incertitude des différents paramètres. Cette méthode donne des résultats détaillés, mais est plus exigeante en termes de ressources et de temps. Des simulations simples de Monte Carlo peuvent être réalisées à l'aide de l'outil Crystal Ball dans Microsoft Excel.

### Références supplémentaires sur l'analyse quantitative de l'incertitude

Pour des informations plus détaillées sur les méthodes présentées dans cette section, consultez les références suivantes :

- GIEC (2000). Recommandations du GIEC en matière de bonnes pratiques et de gestion des incertitudes pour les inventaires nationaux<sup>34</sup>.
- GIEC (2006). Lignes directrices 2006 du GIEC pour les inventaires nationaux de gaz à effet de serre<sup>35</sup>.
- World Resources Institute (WRI) et World Business Council for Sustainable Development (WBCSD) (2003). Agrégation de l'incertitude des paramètres statistiques dans les inventaires de GES : Feuilles de calcul (en anglais uniquement)<sup>36</sup>

33 Pour plus d'informations, voir Weidema et Wesnaes (1996).

34 Disponible sur : [https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/gp/french/gpgaum\\_fr.html](https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/gp/french/gpgaum_fr.html)

35 Disponible sur : <https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/french/index.html>

36 Disponible sur : <https://ghgprotocol.org/>

- World Resources Institute (WRI) et World Business Council for Sustainable Development (WBCSD) (2003). Guide du GHG protocole sur l'évaluation des incertitudes dans les inventaires de GES et le calcul de l'incertitude des paramètres statistiques (en anglais uniquement)<sup>37</sup>.
- WRI et WBCSD (2011). Incertitude quantitative des inventaires (en anglais uniquement)<sup>38</sup>.
- WRI et WBCSD (2011). Modèle d'évaluation des incertitudes pour les inventaires de GES des produits (en anglais uniquement)<sup>39</sup>.

## 11.4. Analyse de sensibilité

L'analyse de sensibilité consiste à faire varier les valeurs des paramètres clés (ou de leurs combinaisons) et de déterminer les impacts de ces variations sur les résultats globaux. Cet outil est particulièrement utile pour comprendre les écarts liés aux choix méthodologiques et aux hypothèses, ainsi que pour analyser la sensibilité du modèle aux paramètres d'entrée.

Pour les évaluations quantitatives, il est recommandé d'effectuer une analyse de sensibilité sur les paramètres et hypothèses clés de l'évaluation.

L'analyse de sensibilité est généralement plus pertinente pour les évaluations quantitatives, mais elle peut aussi s'avérer utile pour certaines évaluations qualitatives.

Pour mener une analyse de sensibilité, les utilisateurs doivent ajuster les valeurs des paramètres clés afin d'évaluer l'impact de ces variations sur les résultats globaux. Comme une évaluation peut inclure de nombreuses catégories d'impact et de multiples paramètres, l'analyse de sensibilité doit se concentrer uniquement sur les paramètres clés.

37 Disponible sur : <https://ghgprotocol.org/>

38 Disponible sur : <https://ghgprotocol.org/>

39 Disponible sur : <https://ghgprotocol.org/>

Les utilisateurs doivent considérer des variations raisonnables des valeurs des paramètres. Il n'est pas nécessaire que chaque paramètre subisse des variations positives et négatives de même ampleur, mais les ajustements doivent rester cohérents avec ce qui est jugé pertinent. Les tendances passées peuvent servir de référence pour définir une plage de variation appropriée. De manière générale, l'analyse de sensibilité devrait couvrir une variation d'au moins  $\pm 10\%$ , excepté si cette plage ne semble pas adaptée au contexte spécifique.

Il existe plusieurs façons de réaliser une analyse de sensibilité. Une méthode simple consiste à évaluer la sensibilité relative d'un paramètre à la fois, en se basant sur l'équation 11.1.

Equation 11.1 : évaluer la sensibilité d'un paramètre

$$S = \frac{\Delta \text{sortie} / \text{sortie}}{\Delta \text{entrée} / \text{entrée}}$$

Dans cette équation, S représente la sensibilité relative du résultat de l'évaluation par rapport à un paramètre d'entrée spécifique. « entrée » et « sortie » correspondent aux valeurs initiales. **Δentrée** désigne le changement marginal du paramètre d'entrée, qui doit refléter une variation raisonnable attendue. **Δsortie** est le changement marginal correspondant du paramètre de sortie. En utilisant cette équation, les utilisateurs peuvent comparer la sensibilité des résultats en fonction des différents paramètres d'entrée.

Voir l'encadré 11.1 pour un exemple d'application de l'équation 11.1, dans le but de déterminer quel paramètre présente la sensibilité la plus élevée.



Photo de Elise Laker par © UNOPS

**ENCADRE 11.1**

**Exemple d'analyse de sensibilité**

Le **tableau 11.2** présente une analyse de sensibilité de trois paramètres clés pour une politique d'incitation à l'énergie solaire photovoltaïque. Il est supposé que 186 306 371 foyers sont raccordés au réseau en Inde, avec une consommation annuelle de 900 kilowattheures (kWh) d'électricité par foyer. Dans le scénario initial de la politique, il est prévu que 10 % des foyers raccordés au réseau adopteront des systèmes photovoltaïques sur leurs toits et pourront couvrir l'intégralité de leurs besoins en électricité grâce à l'énergie solaire. Les 90 % restants des foyers dépendront d'une combinaison d'électricité du réseau et de générateurs diesel de secours, en supposant que 90 % (810 kWh) de l'électricité provient du réseau et que 10 % (90 kWh) est fourni par un générateur diesel en cas de coupure de courant.

Les trois paramètres sélectionnés pour l'analyse de sensibilité sont la consommation annuelle d'électricité par foyer (en kWh), la part (en %) de foyers installant des panneaux photovoltaïques, et la part (en %) d'électricité fournie par le réseau pour les foyers ayant une alimentation électrique combinée, en supposant que la demande restante soit couverte par des générateurs diesel. Le **tableau 11.2** présente un deuxième scénario pour chaque paramètre, dans lequel sa valeur est modifiée en se fondant sur une hypothèse raisonnable. Le tableau montre enfin le calcul du résultat – ici, la variation résultant des émissions pour chaque scénario. Cet exemple se concentre spécifiquement sur les émissions de PM<sub>10</sub>. Dans l'ensemble, ces informations permettent de calculer la sensibilité relative des émissions au trois paramètres considérés. Les résultats de l'analyse des paramètres d'entrée, de sortie et de sensibilité sont présentés ci-dessous.

**TABLEAU 11.2**

Analyse de sensibilité des émissions de PM<sub>10</sub>

Paramètre	Consommation annuelle d'électricité	Part de foyers installant des panneaux photovoltaïques	Part d'électricité fournie par le réseau
<b>Entrée</b>			
Valeur initiale (kWh)	800	10%	90%
Valeur du scénario (kWh)	1 800	80%	50%
Δentrée/entrée	100%	700%	-44%
<b>Sortie : réduction d'émissions</b>			
Valeur initiale (t PM <sub>10</sub> )	300,817	300,817	300,817
Valeur du scénario (t PM <sub>10</sub> )	601,635	71,886	171,695
Δsortie/sortie	100%	-76%	-43%
<b>Résultat de l'analyse de sensibilité</b>			
Sensibilité relative	100%	-11%	97%
Les résultats de cette analyse de sensibilité montrent que, parmi les trois paramètres, les émissions de PM <sub>10</sub> sont très sensibles à la consommation annuelle d'électricité et à la part d'électricité fournie par le réseau, et moins à la part de foyers installant des panneaux photovoltaïques. Ces informations peuvent être utilisées pour prioriser les futures collectes de données.			

## 11.5. Communiquer l'incertitude et la sensibilité

Rapporter des informations sur l'incertitude permet aux utilisateurs et aux parties prenantes d'évaluer la précision et l'incertitude des résultats présentés, afin de déterminer comment ces informations doivent être utilisées. Il est essentiel de bien communiquer les résultats, car l'estimation de l'impact de la politique peut être imprécise, en fonction des méthodes, des hypothèses et des sources de données utilisées pour l'évaluation. L'incertitude peut être rapportée de différentes manières, notamment par des descriptions qualitatives des sources d'incertitude et des représentations quantitatives, telles que les barres d'erreur, les histogrammes ou les fonctions de densité de probabilité. Les utilisateurs doivent fournir autant d'informations sur l'incertitude que possible.

Les utilisateurs doivent rapporter une estimation quantitative ou une description qualitative de l'incertitude des résultats. Ils doivent également indiquer la plage des résultats obtenus à partir de l'analyse de sensibilité des paramètres et hypothèses clés.

Pour indiquer le niveau d'incertitude, les utilisateurs doivent rapporter la plage des résultats possibles en fonction des différentes valeurs des paramètres (c'est à dire les bornes supérieures et inférieures des valeurs plausibles). Lorsque l'incertitude est élevée, il est conseillé de fournir une plage de valeurs autour de la valeur moyenne ou la plus probable, plutôt que de se limiter à une seule valeur. Les utilisateurs doivent rapporter de manière transparente l'ensemble de la plage des valeurs possibles, et pas uniquement les valeurs extrêmes.

Les utilisateurs doivent également utiliser un nombre de chiffres significatifs adapté, en fonction de l'incertitude des résultats, afin de ne pas surestimer la précision des résultats.

Les utilisateurs doivent s'efforcer de communiquer les principales sources d'incertitude dans les résultats, notamment les paramètres et hypothèses clés présentant une forte incertitude. Si possible, ils doivent rapporter des informations à la fois qualitatives et quantitatives sur l'incertitude. Ils doivent également décrire leurs efforts pour

réduire l'incertitude dans les révisions futures de l'évaluation, le cas échéant.



Photo par © ENVATO



# Partie V

**Suivi et rapportage**

## 12. Suivre la performance dans le temps

Le suivi permet aux utilisateurs d'évaluer si une politique progresse et est mise en œuvre comme prévu. Ce chapitre fournit des conseils sur la façon de (1) suivre la performance d'une politique dans le temps en surveillant les progrès des indicateurs clés, (2) collecter les données nécessaires pour l'évaluation ex post et (3) élaborer un plan de suivi. Ce chapitre s'adresse aux utilisateurs qui souhaitent :

- Vérifier si les politiques sont mises en œuvre comme prévu et produisent les effets souhaités dans les catégories d'impact identifiées, afin d'améliorer la mise en œuvre et de guider la conception des politiques futures ;
- Évaluer les progrès accomplis dans la réalisation des ODD, afin d'ajuster les efforts actuels et de guider la définition des objectifs futurs ;
- Collecter les données nécessaires à l'évaluation ex post des impacts.

### CHECKLIST DES RECOMMANDATIONS CLES

- Définir des indicateurs qui permettront de suivre la performance de la politique dans le temps pour chaque catégorie d'impact incluse dans l'évaluation ;
- Si une estimation ex post des impacts est prévue, collecter les données nécessaires à l'évaluation ex post ;
- Élaborer un plan de suivi des indicateurs ;
- Suivre chaque indicateur dans le temps, conformément au plan de suivi ;
- Suivre séparément les indicateurs pour les différents groupes de la société, le cas échéant.

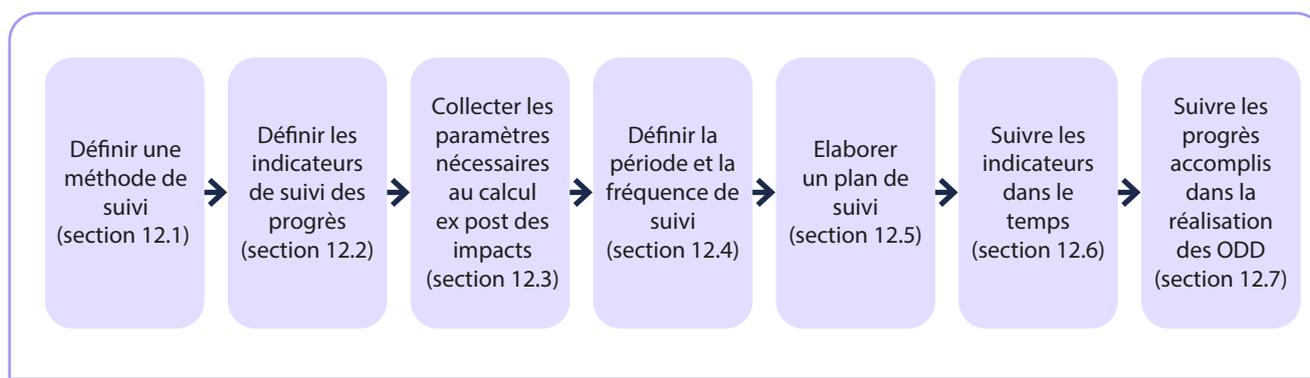
### 12.1. Définir une méthode de suivi

Le suivi pendant la mise en œuvre de la politique sert deux objectifs distincts :

- Suivre la performance de la politique. Surveiller l'évolution des indicateurs clés au fil du temps par rapport à leurs valeurs historiques, aux objectifs fixés et à leurs valeurs au début

FIGURE 12.1

#### Vue d'ensemble des étapes de ce chapitre



de la mise en œuvre, afin de déterminer si la politique progresse et est mise en œuvre comme prévu

- Dans le cadre de l'évaluation ex post des impacts, collecter les données pour les indicateurs et paramètres nécessaires (le cas échéant).

Les utilisateurs peuvent collecter des données pour atteindre un des objectifs, ou les deux. Le premier objectif se limite au suivi des indicateurs, tandis que le second peut nécessiter un suivi de plus de paramètres.

Les indicateurs sont des métriques suivies dans le temps pour suivre les évolutions vers les résultats visés. Les paramètres, quant à eux, sont des données complémentaires utilisées dans certains cas pour calculer l'impact d'une politique sur des indicateurs qui ne peuvent pas être suivis directement.

Le suivi d'indicateurs clés est utile pour comprendre l'évolution dans le temps, vérifier si les indicateurs progressent comme prévu et suivre les progrès accomplis dans la réalisation des objectifs,

comme les ODD aux échelles internationales, nationales ou locales. Suivre ces indicateurs clés au fil du temps est généralement plus simple et moins contraignant qu'estimer les impacts. C'est une solution peu coûteuse pour analyser l'efficacité des politiques. Si les progrès ne sont pas conformes aux objectifs fixés, le suivi permet d'ajuster les actions en conséquence.

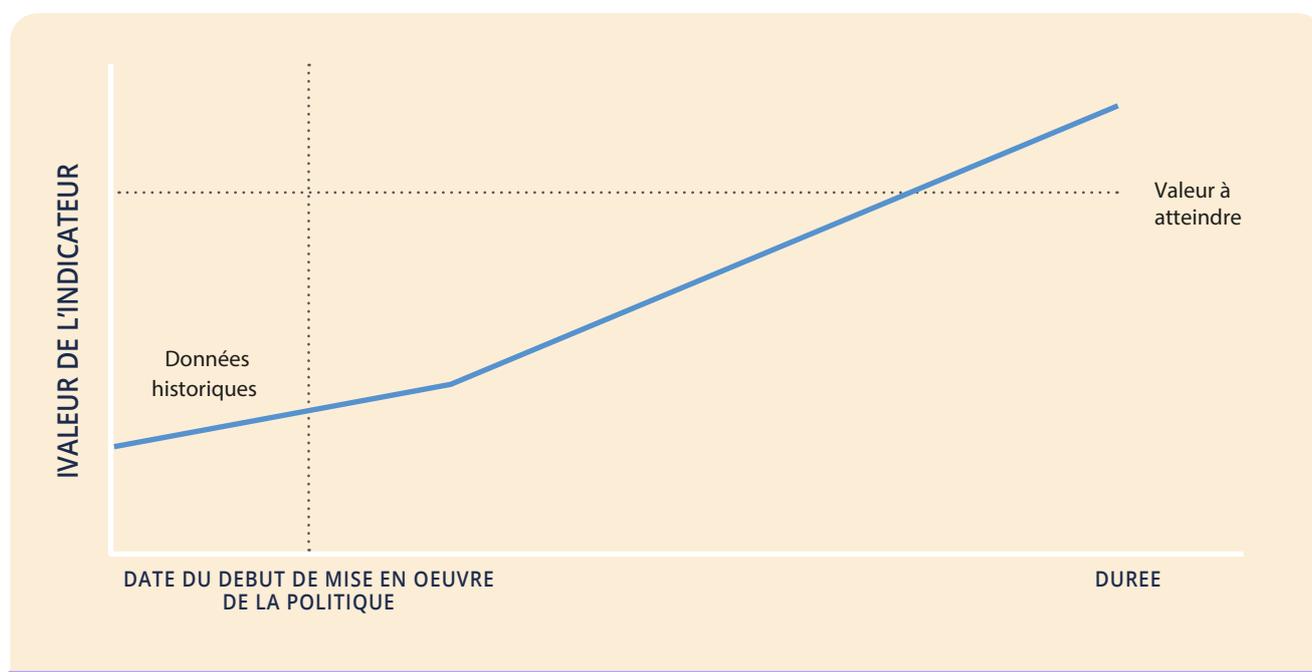
Les indicateurs clés peuvent être suivis dans le temps en les comparant aux valeurs historiques, aux valeurs cibles ou aux valeurs au début de la mise en œuvre de la politique. Chaque approche est détaillée ci-dessous et illustrée dans la [figure 12.2](#).

- **Comparaison aux valeurs historiques :** Suivre l'évolution d'un indicateur dans le temps pour déterminer s'il progresse dans la bonne direction par rapport aux données passées.
- **Comparaison aux valeurs cibles :** Suivre l'évolution d'un indicateur aux objectifs préalablement définis afin de vérifier si ces objectifs sont atteints<sup>40</sup>.

40 Le suivi des indicateurs dans le temps peut être utile même s'il n'y a pas de valeurs cibles définies pour l'indicateur sélectionné.

FIGURE 12.2

Suivi des indicateurs par rapport aux valeurs historiques, aux objectifs définis et à la date de mise en place de la politique



- **Comparaison aux valeurs du début de la mise en œuvre de la politique :** Suivre l'évolution d'un indicateur avant et après l'application d'une politique pour évaluer son impact et s'assurer qu'elle produit les effets escomptés.

Cependant, le suivi des indicateurs ne permet pas, à lui seul, d'estimer l'impact d'une politique. Il peut révéler une corrélation entre les résultats attendus et la mise en œuvre de la politique, mais il ne prouve pas de lien de cause à effet ni n'assure que les évolutions observées sont directement attribuables à cette politique.

Les variations des indicateurs peuvent être influencées par d'autres facteurs indépendants. Pour attribuer spécifiquement l'impact à une politique, il est nécessaire de disposer d'un scénario de référence, comme expliqué aux [chapitres 8 à 10](#). Néanmoins, selon la manière dont les indicateurs sont définis, il peut être possible d'établir un lien de causalité. Par exemple, en suivant le nombre d'emplois créés par des projets spécifiques découlant d'une politique, on peut mesurer son effet concret sur la création d'emplois. Les utilisateurs qui évaluent les impacts d'une politique de manière ex post doivent collecter des données sur l'ensemble des paramètres nécessaires à l'établissement des scénarios ex post de référence et de la politique. Les types de paramètres à collecter doivent être déterminés en fonction de la méthode d'estimation ex post choisie. Pour garantir une évaluation précise, la collecte des données doit débuter avant ou dès le début de la période de mise en œuvre de la politique et se poursuivre tout au long de cette période.

## 12.2. Définir les indicateurs de suivi des progrès d'une politique

Il est recommandé de définir des indicateurs qui permettront de suivre la performance de la politique dans le temps pour chaque catégorie d'impact incluse dans l'évaluation (définies au [chapitre 5](#)).

Des exemples d'indicateurs sont présentés dans le [tableau 5.5](#). Pour plus de détails et des exemples d'indicateurs à utiliser, consultez les sources suivantes :

- Le site web des ODD des Nations Unies<sup>41</sup> ;
- Le site des indicateurs des ODD des Nations Unies<sup>42</sup> ; y compris la base de données mondiale des indicateurs des ODD<sup>43</sup> et la liste des indicateurs<sup>44</sup> ;
- Nations Unies, Les indicateurs du développement durable : Directives et méthodologies (en anglais uniquement)<sup>45</sup>

Lors de la sélection des indicateurs, les utilisateurs doivent prendre en compte les objectifs du suivi, la nature de la politique, les catégories d'impact à évaluer, ainsi que les objectifs associés, les priorités des parties prenantes et la disponibilité des données. Tous les indicateurs pertinents doivent être clairement décrits. Les indicateurs retenus doivent être suivis selon le plan de suivi (voir [section 12.5](#)), en les comparant aux valeurs historiques, aux valeurs cibles et aux valeurs au début de la mise en œuvre de la politique. Les indicateurs sélectionnés pour chaque catégorie d'impact doivent être discutés lors d'un processus de consultation inclusif des parties prenantes afin d'obtenir leurs avis et rendre l'évaluation plus complète. Le chapitre 8 du **Guide sur la participation des parties prenantes** de l'ICAT donne plus de détails sur la manière de conduire ces consultations.

Les utilisateurs qui suivent les progrès accomplis dans la réalisation des ODD peuvent se référer à l'ODD pertinent et, le cas échéant, aux cibles associées pour chaque indicateur sélectionné (comme expliqué dans la [section 12.7](#)).

Le [tableau 12.1](#) présente un aperçu des catégories d'impact possibles, des ODD correspondants, des indicateurs ainsi que des explications brèves pour chaque indicateur dans le cadre d'une politique d'incitation à l'énergie solaire photovoltaïque.

41 <https://sdgs.un.org/fr/goals>

42 <https://sdgs.un.org/fr/goals>

43 <https://unstats.un.org/sdgs/dataportal>

44 <https://unstats.un.org/sdgs/indicators/Global-Indicator-Framework-after-2024-refinement-French.pdf>

45 <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/guidelines.pdf>

### 12.3. Collecter les paramètres nécessaires au calcul ex post des impacts (le cas échéant)

Pour les évaluations quantitatives ex post des impacts, il est essentiel d'identifier et de collecter les paramètres nécessaires pour calculer les impacts de la politique sur chaque indicateur quantifié. Si une estimation ex post des impacts est prévue, il est recommandé de collecter les données nécessaires à l'évaluation ex post. Les paramètres doivent être collectés, selon les besoins, pour chaque catégorie d'impact et chaque indicateur sélectionné inclus dans le périmètre de l'évaluation (comme expliqué dans le [chapitre 5](#)).

Les paramètres sont des données supplémentaires nécessaires dans certaines situations pour calculer l'impact d'une politique sur des indicateurs qui ne peuvent pas être suivis directement. Par exemple, pour estimer l'impact des économies réalisées grâce à une politique d'incitation à l'énergie solaire photovoltaïque qui remplace l'utilisation de kérosène (dans le scénario de référence) par

de l'électricité solaire, l'indicateur pourrait être les économies d'un ménage (en valeur monétaire).

L'argent économisé n'est pas suivi directement. Ainsi, les paramètres nécessaires pour calculer le montant économisé incluent le coût du kérosène et le montant des économies réalisées sur le kérosène. Ces paramètres sont nécessaires pour calculer l'impact sur l'indicateur sélectionné (l'argent économisé), mais ne permette pas de calculer l'indicateur directement. Les paramètres peuvent être collectés à partir de diverses sources, telles que des statistiques au niveau des juridictions ou des enquêtes.

TABLEAU 12.1

Exemple d'une sélection d'indicateurs et des ODD correspondants pour une politique d'incitation à l'énergie solaire photovoltaïque

Catégorie d'impact	Indicateur	Explication de l'indicateur choisi
<b>Energie (ODD7)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Capacité solaire installée (MW)</li> <li>Électricité produite par les installations solaires photovoltaïques (MWh)</li> </ul>	Ces indicateurs permettront de suivre la quantité d'énergie renouvelable installée et produite grâce à la politique d'incitation à l'énergie solaire photovoltaïque.
<b>Accessibilité et qualité des soins de santé (ODD 13)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Emissions de PM<sub>2,5</sub>, PM<sub>10</sub>, SO<sub>2</sub> et NO<sub>x</sub></li> <li>Nombre de décès prématurés liés à la pollution de l'air</li> <li>Nombre de cliniques de santé électrifiées</li> </ul>	La politique améliorera la santé des populations en réduisant l'utilisation du kérosène/paraffine, qui provoque une pollution intérieure importante en émettant des fumées toxiques et de la suie. L'éclairage au kérosène est dangereux et cause de nombreux brûlures et décès. Elle contribuera également à améliorer les conditions sanitaires en fournissant de l'éclairage et de la réfrigération aux cliniques de santé.

TABLEAU 12.1 - Suite et fin

## Exemple d'une sélection d'indicateurs et des ODD correspondants pour une politique d'incitation à l'énergie solaire photovoltaïque

Catégorie d'impact	Indicateur	Explication de l'indicateur choisi
<b>Bien-être (ODD 1, 2, 16)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nombre de ménages ayant accès à une électricité propre, fiable et abordable</li> </ul>	La politique permettra de disposer de conditions d'éclairage plus fiables, ce qui permettra aux enfants d'étudier à la maison, avec un impact important sur l'amélioration de l'éducation des enfants dans les familles rurales et sur leur employabilité future. Grâce à une source de lumière plus stable, les adultes pourront également mener des activités productives chez eux après la tombée de la nuit.
<b>Accès à une énergie propre, fiable et abordable (ODD 7)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Part de la population ayant accès à un service d'électricité fiable</li> </ul>	En l'absence d'une électricité fiable provenant du réseau, les populations dépendent principalement des générateurs diesel et des lampes à kérosène/paraffine pour l'éclairage. Cette politique permettra de réduire la dépendance aux combustibles coûteux et de limiter le besoin d'acheter du carburant. Elle favorisera également l'utilisation de sources d'énergie locales, indépendantes des incertitudes géopolitiques.
<b>Égalité de genre et autonomisation des femmes (ODD 5)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Part des femmes cheffes d'entreprises</li> </ul>	La politique créera des opportunités pour de nouvelles activités génératrices de revenus pour les femmes et les associations de femmes.
<b>Emplois, salaires (ODD 8)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nombre de personnes (hommes/femmes) employées</li> <li>Revenu des ménages</li> </ul>	La politique encouragera des activités génératrices d'emplois et de revenus liées à l'approvisionnement et à l'installation d'énergies renouvelables, à l'exploitation de mini-réseaux, à la sensibilisation, ainsi qu'au marketing et à la comptabilité, créant ainsi de nombreux emplois. La création de revenus stimulera la croissance économique et permettra de rendre l'électricité accessible.
<b>Productivité économique (ODD 8)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nombre de ménages avec une productivité économique améliorée</li> </ul>	La politique favorisera la productivité, améliorera l'efficacité de la production et permettra le développement d'activités à valeur ajoutée.
<b>Faim, nutrition et sécurité alimentaire (ODD 2)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nombre de ménages avec une sécurité alimentaire améliorée</li> </ul>	La politique permettra de réduire le gaspillage alimentaire en améliorant la réfrigération. Elle favorisera également une meilleure transformation des aliments, ajoutant ainsi de la valeur aux produits agricoles.
<b>Sécurité (ODD 3)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nombre de personnes exposées à des conditions dangereuses</li> </ul>	L'éclairage au kérosène/paraffine est dangereux et cause des pertes matérielles dues aux incendies, ainsi que des brûlures et des décès. La politique encouragera la mise en place de mesures de sécurité telles que l'éclairage public, l'éclairage de sécurité, les systèmes d'alarme à distance, les clôtures électriques et les panneaux de signalisation.

---

## 12.4. Définir la période et la fréquence de suivi

Ensuite, les utilisateurs doivent définir la période et la fréquence de suivi.

### 12.4.1. Période de suivi

La période de suivi correspond à la durée pendant laquelle la politique est surveillée. Au minimum, cette période doit couvrir la période de mise en œuvre de la politique. Lorsque cela est possible, le suivi devrait également inclure un suivi préalable de la politique, afin de mesurer les activités pertinentes avant la mise en œuvre, ainsi qu'une phase de suivi après la mise en œuvre. Par exemple, une politique d'incitation à l'énergie solaire photovoltaïque ayant une période de mise en œuvre de 2015 à 2025 pourrait avoir une période de suivi de 2013 à 2027. Selon les catégories d'impact et les indicateurs suivis, il pourrait être nécessaire de suivre certains indicateurs sur des périodes différentes. En règle générale, plus la série de données collectées est longue, plus l'évaluation sera solide.

### 12.4.2. Fréquence de suivi

Les utilisateurs peuvent suivre les indicateurs à différentes fréquences, comme mensuelles, trimestrielles ou annuelles. En général, il est recommandé de collecter les données avec la plus grande fréquence possible et appropriée en fonction des objectifs. La fréquence de suivi doit être déterminée en fonction des besoins des décideurs et des parties prenantes, du type de catégories d'impact et d'indicateurs suivis, des coûts et de la disponibilité des données. En règle générale, plus la collecte de données est fréquente, plus l'évaluation sera solide. La fréquence de suivi devrait, en principe, être fixée à l'avance pour toute la durée de la période de suivi.

---

## 12.5. Elaborer un plan de suivi

Un plan de suivi est essentiel pour suivre de manière cohérente l'évolution des indicateurs dans le temps, par rapport aux objectifs. Il est recommandé d'élaborer un plan de suivi des indicateurs.

Un plan de suivi doit inclure les éléments suivants :

- Une brève description de chaque indicateur ;
- La source des données pour chaque indicateur et paramètre (le cas échéant) ;
- La période de suivi ;
- La fréquence de suivi (fixée avant et pour toute la durée de la période de suivi) ;
- Les méthodes de mesure ou de collecte des données (comme les enquêtes ou les recensements) ;
- La valeur historique (valeur de référence) ;
- La valeur cible ;
- L'entité ou les institutions responsables du suivi de chaque indicateur et de la collecte des paramètres, le cas échéant.

Des informations supplémentaires peuvent inclure :

- Les méthodes de génération, de stockage, de collecte et de rapportage des données ;
- Le niveau d'incertitude des données et la manière dont cette incertitude sera prise en compte ;
- Les bases de données, outils ou logiciels utilisés pour la collecte et la gestion des données ;
- Les procédures d'audit interne, d'assurance qualité et de contrôle qualité, y compris la gestion des archives et les procédures de documentation interne, ainsi que la durée de conservation des données ;
- La vérification des données et, le cas échéant, les procédures de vérification utilisées ; Les rôles et responsabilités des personnes impliquées dans le suivi ;
- Les compétences nécessaires et la formation à fournir pour garantir que le personnel dispose des compétences nécessaires.

Avant de commencer le suivi, les utilisateurs

doivent désigner l'entité ou l'institution chargée de la collecte des données pendant la période de suivi. L'entité responsable doit créer une base de données conformément au plan de suivi. Pour plus d'informations sur les arrangements institutionnels relatifs au suivi, consultez l'encadré 12.1.

Le tableau 12.2 présente un exemple de modèle à utiliser pour un plan de suivi. Il comprend les valeurs cibles et les valeurs historiques pour chaque indicateur précédemment identifié dans le cadre d'une politique d'incitation à l'énergie solaire photovoltaïque. Les valeurs historiques ont été déterminées via des entretiens avec les communautés bénéficiaires de la politique. Les valeurs cibles doivent être estimées lors de consultations inclusives impliquant divers groupes de parties prenantes, tels que les bénéficiaires, les représentants du gouvernement, les experts techniques, les entreprises, les ONG

et les représentants locaux des organisations internationales.

L'encadré 12.2 présente un exemple de plan de suivi en Afrique du Sud.

Si des sondages sont utilisés et/ou si des procédures d'échantillonnage sont appliquées, les utilisateurs doivent élaborer un plan d'échantillonnage statistiquement solide dans le cadre du plan de suivi. Ils doivent se conformer aux normes internationales reconnues en matière d'échantillonnage. Avant d'intégrer le plan d'échantillonnage dans le plan de suivi, les utilisateurs doivent se renseigner sur les différentes normes et les tailles d'échantillons requises afin d'assurer des résultats statistiquement fiables.

## ENCADRE 12.1

### Arrangements institutionnels pour la coordination du suivi

Les informations relatives aux indicateurs de performance clés et aux paramètres peuvent être dispersées entre différentes institutions. En raison de la grande diversité des données nécessaires pour l'évaluation des impacts et de l'implication de nombreuses parties prenantes, des arrangements institutionnels solides sont essentiels. Ils jouent un rôle central dans la coordination du suivi. Un coordinateur technique, ou une équipe de coordination, est souvent désigné pour diriger les processus de mesure, notification et vérification (MNV), dont les responsabilités sont attribuées à plusieurs institutions. Étant donné que les données peuvent être largement réparties entre ces institutions, l'entité de coordination supervise les procédures de collecte, de gestion et de rapportage des données.

Les pays disposent peut-être déjà d'institutions dans le cadre d'un système MNV national. Dans ce cas, les utilisateurs peuvent envisager d'inclure le suivi de l'impact d'une politique au système MNV national. Dans le cas où des arrangements institutionnels solides n'existent pas encore, les pays peuvent désigner l'entité gouvernementale ayant les capacités et l'autorité nécessaires pour être responsable du système MNV, ainsi que pour mettre en place les dispositifs juridiques nécessaires. Les mandats institutionnels aident à renforcer le système et ses procédures, et peuvent également faciliter l'obtention de financements publics pour garantir la pérennité du processus. Les utilisateurs peuvent consulter la Boîte à outils de la CCNUCC pour les Parties non visées à l'Annexe I pour la mise en place et le maintien des arrangements institutionnels pour la préparation des communications nationales et des rapports biennaux (en anglais uniquement)<sup>46</sup>, ainsi que d'autres sources, afin d'obtenir un soutien pour établir ou améliorer les arrangements institutionnels pour un système MRV solide.

46 Disponible sur : [http://unfccc.int/files/national\\_reports/non-annex\\_i\\_natcom/training\\_material/methodological\\_documents/application/pdf/unfccc\\_mda-toolkit\\_131108\\_ly.pdf](http://unfccc.int/files/national_reports/non-annex_i_natcom/training_material/methodological_documents/application/pdf/unfccc_mda-toolkit_131108_ly.pdf).

TABLEAU 12.2

Exemple de modèle de suivi d'une sélection d'indicateurs et de paramètres pour une politique d'incitation à l'énergie solaire photovoltaïque

Indicateur	Source de données	Fréquence de suivi	Méthode de mesure	Entité ou institution responsable	Valeur historique en 2015	Valeur cible en 2022
<b>Capacité solaire installée en toiture</b>	Statistiques gouvernementales	Mensuelle	Plaque signalétique indiquant la capacité installée ; vérification sur le terrain effectuée de manière aléatoire sur un échantillon.	Ministère de l'Énergie		
<b>Électricité fournie par les installations photovoltaïques solaires</b>	Statistiques gouvernementales	Mensuelle	Compteurs d'électricité ; vérification sur le terrain effectuée de manière aléatoire sur un échantillon.	Ministère de l'Énergie		
<b>Nombre de cliniques de santé électrifiées</b>	Enquête	Annuelle	Évaluation au niveau communautaire	Ministère de la Santé		
<b>Nombre de ménages ayant accès à une électricité propre</b>	Enquête	Annuelle	Évaluation au niveau communautaire	Ministère de l'Énergie		
<b>Nombre de personnes ayant accès à un service d'électricité fiable</b>	Enquête	Annuelle	Évaluation au niveau communautaire	Ministère de l'Énergie		
<b>Nombre de femmes cheffes d'entreprises</b>	Enquête	Annuelle	Évaluation au niveau communautaire	Ministère des affaires sociales		
<b>Nombre de personnes employées, selon le genre</b>	Statistiques gouvernementales	Mensuelle	Évaluation au niveau communautaire	Ministère des affaires sociales		
<b>Economies réalisées grâce au remplacement du kérosène par l'énergie solaire (nécessite des paramètres supplémentaires pour calculer le coût du kérosène et la quantité de kérosène économisée).</b>	Statistiques et/ou enquêtes	Biennale	Évaluation au niveau du secteur (coût du kérosène) ; et au niveau communautaire (quantité de kérosène économisée).	Ministère de l'Énergie		

**ENCADRE 12.2****Définition d'indicateurs et d'un plan de suivi en Afrique du Sud**

Le projet de Livre Blanc sur la Conservation et l'Utilisation Durable de la Biodiversité en Afrique du Sud constitue une stratégie pour aborder la protection de la biodiversité et son utilisation durable dans le pays. Ce Livre Blanc définit six objectifs couvrant les impacts environnementaux, sociaux et économiques, et propose 175 interventions politiques pour les atteindre. Ces interventions incluent des mesures de contrôle concernant la conservation et l'utilisation durable de la biodiversité, l'amélioration des connaissances, des actions directes pour la conservation ou la réhabilitation de la biodiversité, des processus de coordination et de coopération, la construction de relations et la résolution des conflits, le renforcement des capacités et le suivi. Le Centre de Recherche en Énergie de l'Université de Cape Town a réalisé une évaluation qualitative ex ante de cette stratégie. Dans le cadre de cette évaluation, le centre a proposé des exemples d'indicateurs pouvant être suivis dans un plan de suivi (voir tableau 12.3).

**TABLEAU 12.3****Exemple d'un modèle de suivi pour une politique de protection de la biodiversité en Afrique du Sud**

Indicateur	Source de données	Fréquence de suivi	Méthode de mesure	Entité ou institution responsable	Valeur cible pour l'année Y
Zones protégées (ha, km, km <sup>2</sup> )	Autorités provinciales chargées de la conservation, Autorité scientifique d'Afrique du Sud	Les évaluations nationales de la biodiversité sont mises à jour tous les 7 ans.	Enquête de terrain	SANBI, avec le soutien de la DEA et du CSIR	D'ici 2028, dans les zones protégées : 10,8 millions d'hectares terrestres, 353 km côtiers ; 210 000 km <sup>2</sup> marins en mer territoriale de la ZEE, plus 93 300 km <sup>2</sup> marins en mer territoriale des îles Prince-Édouard
Pourcentage des espèces menacées conservées ex situ.	Autorités provinciales chargées de la conservation, Autorité scientifique d'Afrique du Sud	Tous les 4 ans (processus de suivi en développement depuis 2020)	Nombre d'espèces menacées (Liste rouge de l'UICN).	SANBI et Société botanique d'Afrique du Sud	60% des espèces végétales menacées d'ici 2020
Pourcentage d'espèces ayant des collections ex situ actives dans des programmes de restauration.	SANBI	Tous les 4 ans	Rapporté	DEA, avec le soutien des jardins zoologiques et biologiques de la SANBI.	1% des espèces de plantes d'ici 2020.

## ENCADRE 12.2 - Suite

## Définition d'indicateurs et d'un plan de suivi en Afrique du Sud

TABLEAU 12.3 - Suite

## Exemple d'un modèle de suivi pour une politique de protection de la biodiversité en Afrique du Sud

Indicateur	Source de données	Fréquence de suivi	Méthode de mesure	Entité ou institution responsable	Valeur cible pour l'année Y
Statut de menace des écosystèmes	Autorités provinciales chargées de la conservation, DEA, DAFF, CSIR, institutions de recherche	Les évaluations nationales de la biodiversité sont mises à jour tous les 7 ans.	Quatre ensembles de données (types d'écosystèmes, conditions écologiques, zones protégées, objectifs de biodiversité) ; données locales lorsque possible, sinon données globales validées sur le terrain.	SANBI	Au minimum 60 % de chaque type d'écosystème en bonne condition écologique.
Niveau de protection des écosystèmes	Autorités provinciales chargées de la conservation, Autorité scientifique d'Afrique du Sud	Les évaluations nationales de la biodiversité sont mises à jour tous les 7 ans.	Comme ci-dessus	SANBI	Au minimum 20 % de chaque type d'écosystème en bonne condition écologique.
Partage des bénéfices : brevets relatifs à des produits issus de la biodiversité locale, ou utilisant des connaissances locales ou traditionnelles, qui incluent des accords de partage des bénéfices.	Registre international des brevets, accords enregistrés dans le cadre du système de réglementation sud-africain concernant la bioprospection, l'accès et le partage des bénéfices.	Tous les ans	Examen	DEA	D'ici 2025, des accords de partage des bénéfices existent pour les brevets qui sont commercialisés. Ces accords de partage des bénéfices ont été examinés.

## ENCADRE 12.2 - Suite et fin

## Définition d'indicateurs et d'un plan de suivi en Afrique du Sud

TABLEAU 12.3 - Suite et fin

## Exemple d'un modèle de suivi pour une politique de protection de la biodiversité en Afrique du Sud

Indicateur	Source de données	Fréquence de suivi	Méthode de mesure	Entité ou institution responsable	Valeur cible pour l'année Y
Pourcentage des SDL, des plans de développement intégrés locaux et des schémas d'aménagement du territoire prenant en compte la biodiversité.	Tous les départements nationaux, provinciaux et municipaux responsables de la planification et du suivi du développement ; Département du Développement Rural et de la Réforme Foncière.	Tous les 5 ans	Rapportage des progrès dans le Plan stratégique à moyen terme		D'ici 2020, 100 % des SDF incluent des cartes des zones de biodiversité critique et contrôlent le développement
Augmentation du taux de croissance annuel moyen du PIB des secteurs de la bioprospection et de la faune en Afrique du Sud	StatsSA	Tous les ans	NBES	DEA	Augmentation de 10% en 2030 par rapport à 2020

Abréviations : CSIR, Council for scientific and industrial research ; DAAF, Département de l'agriculture, des forêts et de la pêche ; DEA, Département des affaires environnementales ; ZEE, Zone économique exclusive ; UICN, Union internationale pour la conservation de la nature ; NBES, Stratégie nationale de bioéconomie ; SANBI, Institut national sud-africain de la biodiversité ; SDF, Stratégie de développement local ; StatsSA, Statistiques d'Afrique du Sud.

## 12.6. Suivre les indicateurs dans le temps

Une fois les indicateurs et paramètres définis, il est recommandé de suivre les indicateurs dans le temps, conformément au plan de suivi. Les indicateurs doivent être suivis en comparaison avec les valeurs historiques, les valeurs cibles et les valeurs observées au début de la mise en œuvre de la politique, afin d'évaluer la performance de la politique au fil du temps.

Il est recommandé de suivre séparément les indicateurs pour les différents groupes de la société, le cas échéant. Les différents groupes de la société peuvent être : les hommes et les femmes,

les personnes de différents groupes de revenus, les personnes de différents groupes raciaux ou ethniques, les personnes de différents niveaux d'éducation, les personnes de différentes régions géographiques, et les personnes vivant dans des zones urbaines ou rurales. Cela permet aux utilisateurs de comprendre les effets distributifs sur les différents groupes, de gérer les compromis dans les cas où les politiques ont des effets positifs sur certains groupes et des effets négatifs sur d'autres groupes. Les utilisateurs doivent rapporter les impacts distributifs sur les différents groupes afin d'identifier et de gérer les éventuels compromis.

Si le suivi révèle que les hypothèses formulées

lors de l'évaluation ex ante ne sont plus valides, les utilisateurs doivent consigner ces écarts et intégrer les résultats du suivi dans la révision des estimations ex ante ou dans l'évaluation ex post des impacts. Les utilisateurs doivent également vérifier si les hypothèses relatives aux indicateurs clés utilisés dans l'évaluation ex ante (chapitres 8 et 9) demeurent valides.

## 12.7. Suivre les progrès accomplis dans la réalisation des ODD

En complément du suivi des progrès liés à chaque politique spécifique (comme présenté dans les sections précédentes), il peut également être pertinent pour les utilisateurs de suivre les avancées globales vers les ODD et/ou vers les objectifs nationaux ou infranationaux de développement durable, en particulier ceux qui sont en lien direct avec la politique évaluée. Le suivi des progrès au niveau national, par exemple, consiste à définir des indicateurs adaptés pour chaque objectif, puis à analyser leur évolution dans le temps en comparant les données historiques (lorsqu'elles sont disponibles) aux valeurs cibles fixées pour une année future.

De nombreux pays élaborent actuellement leurs propres plans nationaux de mise en œuvre, en définissant des objectifs, des indicateurs et des



Photo par © DFID

méthodes de suivi. Idéalement, ces objectifs, indicateurs et méthodes de suivi des progrès vers les ODD devraient être cohérents avec ceux utilisés dans les cadres nationaux existants ou en développement, ainsi qu'avec ceux appliqués dans le cadre des CDN, dans la mesure du possible.

Le [tableau 12.4](#) présente des exemples concrets de sélection d'indicateurs nationaux permettant de suivre les avancées, à la fois en lien avec une politique spécifique et avec des objectifs nationaux plus globaux. L'[encadré 12.3](#) illustre, quant à lui, un exemple de mise en place d'un plan de suivi des progrès accomplis dans la réalisation des ODD par plusieurs villes en Bolivie.

Parmi les 169 cibles définies pour les 17 ODD, il existe un mélange d'objectifs quantitatifs (par exemple, l'Objectif 3, Cible 3.1 : « D'ici à 2030, faire passer le taux mondial de mortalité maternelle au-dessous de 70 pour 100 000 naissances vivantes ») et d'objectifs qualitatifs (par exemple, l'Objectif 15, Cible 15.9 : « D'ici à 2020, intégrer la protection des écosystèmes et de la biodiversité dans la planification nationale, dans les mécanismes de développement, ... »). Par conséquent, les indicateurs doivent être définis de manière quantitative ou qualitative, en fonction de la nature de la cible.

Bien que les statistiques et les indicateurs top-down nationaux soient utiles pour suivre les progrès généraux d'un pays dans la réalisation des ODD, c'est par la mise en œuvre des politiques sur le terrain que ces progrès sont réalisés. Pour garantir l'efficacité de ces politiques, il est essentiel de mettre en place un système MNV national afin de collecter des données sur les politiques spécifiques. L'impact et l'efficacité de ces politiques doivent ensuite être évalués en utilisant les méthodes présentées dans les sections précédentes de cette méthodologie.

L'[encadré 12.4](#) présente un exemple d'identification des cibles et des indicateurs des ODD pertinents pour une politique évaluée au Kenya, ce qui permet de lier les résultats de l'évaluation de la politique au suivi des progrès accomplis dans la réalisation des ODD.

TABLEAU 12.4

## Exemple de rôles et de cartographie des parties prenantes

Objectif	Cible correspondante	Indicateur	Source de données	Fréquence de suivi	Méthode de mesure	Entité ou institution responsable	Valeur historique	Valeur cible
Exemples d'ODD liés à une politique d'énergie renouvelable								
ODD 3 : Donner aux individus les moyens de vivre une vie saine et promouvoir le bien-être à tous les âges	Cible 3.8 : Faire en sorte que chacun bénéficie d'une couverture santé universelle, comprenant une protection contre les risques financiers et donnant accès à des services de santé essentiels de qualité et à des médicaments et vaccins essentiels sûrs, efficaces, de qualité et d'un coût abordable.	Nombre de cliniques de santé électrifiées	Enquête	Annuel	Evaluation au niveau de la communauté	Ministère de la Santé	75	250
ODD 5 : Réaliser l'égalité des sexes et autonomiser toutes les femmes et les filles.	Cible 5.5 : Garantir la participation entière et effective des femmes et leur accès en toute égalité aux fonctions de direction à tous les niveaux de décision, dans la vie politique, économique et publique.	Part de femmes cheffes d'entreprise (%)	Enquête	Annuel	Evaluation au niveau de la communauté	Ministère des affaires sociales	10	30
ODD 7 : Garantir l'accès de tous à des services énergétiques fiables, durables et modernes, à un coût abordable.	Cible 7.1 : D'ici à 2030, garantir l'accès de tous à des services énergétiques fiables et modernes, à un coût abordable	Part de la population ayant accès aux services d'électricité	Enquête	Annuel	Evaluation au niveau de la communauté	Ministère de l'Énergie	58	85
ODD 8 : Promouvoir une croissance économique soutenue, partagée et durable, le plein emploi productif et un travail décent pour tous.	Cible 8.5 : D'ici à 2030, parvenir au plein emploi productif et garantir à toutes les femmes et à tous les hommes, y compris les jeunes et les personnes handicapées, un travail décent et un salaire égal pour un travail de valeur égale.	Part de la population (par genre) ayant un emploi	Enquête	Annuel	Evaluation au niveau de la communauté	Ministère des affaires sociales	65	85

TABLEAU 12.4 - Suite

## Exemple de rôles et de cartographie des parties prenantes

Objectif	Cible correspondante	Indicateur	Source de données	Fréquence de suivi	Méthode de mesure	Entité ou institution responsable	Valeur historique	Valeur cible
Exemples d'autres ODD à l'échelle d'un pays								
ODD 2 : Éliminer la faim, assurer la sécurité alimentaire, améliorer la nutrition et promouvoir une agriculture durable	Cible 2.3 : D'ici à 2030, doubler la productivité agricole et les revenus des petits producteurs alimentaires, en particulier les femmes, les autochtones, les exploitants familiaux, les éleveurs et les pêcheurs, y compris en assurant l'égalité d'accès aux terres, aux autres ressources productives et intrants, au savoir, aux services financiers, aux marchés et aux possibilités d'ajout de valeur et d'emploi autres qu'agricoles	Croissance du rendement du riz (kg/ha)	Système national d'information sur le riz	Annuel	Approches combinées de télédétection et de modélisation des cultures	Ministère de l'Agriculture	2125 kg/ha en 2010	2700 kg/ha
ODD 3 : Donner aux individus les moyens de vivre une vie saine et promouvoir le bien-être à tous les âges	Cible 3.1 : D'ici à 2030, faire passer le taux mondial de mortalité maternelle au-dessous de 70 pour 100 000 naissances vivantes	Réduction du taux national de mortalité maternelle	Enquête, systèmes d'enregistrement de l'état civil	Annuel	Enquête à grande échelle auprès de la population, comptage	Ministère de la Santé	300 en 2010	50 d'ici 2030
ODD 6 : Garantir l'accès de tous à l'eau et à l'assainissement et assurer une gestion durable des ressources en eau	Cible 6.1 : D'ici à 2030, assurer l'accès universel et équitable à l'eau potable, à un coût abordable	Proportion de la population ayant accès à une eau potable durable et sûre, ainsi qu'à des installations sanitaires hygiéniques au sein des foyers	Enquête	Annuel	Enquête à grande échelle auprès de la population	Ministère de la Santé	75% en 2015	100% d'ici 2030

TABLEAU 12.4 - Suite et fin

## Exemple de rôles et de cartographie des parties prenantes

Objectif	Cible correspondante	Indicateur	Source de données	Fréquence de suivi	Méthode de mesure	Entité ou institution responsable	Valeur historique	Valeur cible
Exemples d'autres ODD à l'échelle d'un pays								
ODD 7 : Garantir l'accès de tous à des services énergétiques fiables, durables et modernes, à un coût abordable	Cible 7.2 : D'ici à 2030, accroître nettement la part de l'énergie renouvelable dans le bouquet énergétique mondial	Part d'énergies renouvelables dans le mix national	Système national d'information sur l'énergie	Annuel	Calcul basé sur les MW d'énergie renouvelable installés	Ministère de l'Énergie	65% en 2016	85% d'ici 2027
ODD 9 : Mettre en place une infrastructure résiliente, promouvoir une industrialisation durable qui profite à tous et encourager l'innovation	Cible 9.1 : Mettre en place une infrastructure de qualité, fiable, durable et résiliente, y compris une infrastructure régionale et transfrontière, pour favoriser le développement économique et le bien-être de l'être humain, en mettant l'accent sur un accès universel, à un coût abordable et dans des conditions d'équité	Le Code national de la construction des bâtiments intègre les événements de vents extrêmes.	Code national de la construction	Une seule fois (en 2018)	Présence ou absence de dispositions relatives aux événements de vents extrêmes dans le Code national de la construction des bâtiments.	Ministère de la Construction	En 2014, le Code national de la construction des bâtiments n'intègre pas les événements de vents extrêmes.	D'ici 2018, le Code national de la construction des bâtiments intègre les événements de vents extrêmes.
ODD 15 : Préserver et restaurer les écosystèmes terrestres	Cible 15.2 : D'ici à 2020, promouvoir la gestion durable de tous les types de forêt, mettre un terme à la déforestation, restaurer les forêts dégradées et accroître considérablement le boisement et le reboisement au niveau mondial	Réduction du taux de déforestation	Statistiques environnementales nationales	Annuel	Approches de modélisation par télédétection	Ministère de l'Agriculture / Ministère de l'Environnement	Taux de déforestation de 1,29 % en 2015	Taux de déforestation de 0% d'ici 2030

## ENCADRE 12.3

## Suivi des progrès accomplis dans la réalisation des ODD par des villes en Bolivie

Les villes et les gouvernements locaux, ainsi que d'autres parties prenantes non gouvernementales, sont considérés comme des acteurs clés dans la mise en œuvre des ODD, au cœur de l'Agenda 2030 pour le développement durable. Le projet Cities Footprint en Bolivie a pour objectif de promouvoir un développement bas-carbone et résilient face aux changements climatiques dans les villes d'Amérique latine. Dans le cadre d'une évaluation utilisant la **Méthodologie de développement durable** de l'ICAT, Servicios Ambientales S.A. a élaboré un plan de suivi pour les villes boliviennes de La Paz, Cochabamba, Santa Cruz, El Alto et Tarija. L'objectif était de lancer les processus de suivi et de rapportage pour la réalisation des ODD, afin de soutenir les efforts des villes pour atteindre ces objectifs. Le **tableau 12.5** présente un exemple de plan de suivi pour un objectif ODD sélectionné (l'Objectif 6) ; le plan de suivi complet des ODD inclut de nombreux autres objectifs, cibles et indicateurs. Dans ce tableau, les valeurs cibles doivent encore être définies par les gouvernements municipaux, et la fréquence du suivi est mensuelle.

TABLEAU 12.5

## Exemple de plan de suivi des ODD pour plusieurs villes en Bolivie

ODD ou autres objectifs	Cibles correspondantes	Indicateurs	Niveau de collecte de données	Source de données	Entité ou institution responsable	Méthode de mesure
ODD6 - Garantir l'accès de tous à l'eau et à l'assainissement et assurer une gestion durable des ressources en eau	Cible 6.4 : D'ici à 2030, augmenter considérablement l'utilisation rationnelle des ressources en eau dans tous les secteurs et garantir la viabilité des retraits et de l'approvisionnement en eau douce afin de tenir compte de la pénurie d'eau et de réduire nettement le nombre de personnes qui souffrent du manque d'eau.	6.4.1 Variation de l'efficacité de l'utilisation des ressources en eau	Sources génériques	L'Institut national de la statistique (INE), en particulier pour les données économiques. Les données administratives collectées au niveau national par les institutions compétentes, qu'elles soient techniques (concernant l'eau et l'irrigation) ou économiques (concernant la valeur ajoutée). Ces données sont ensuite compilées par la FAO, la Banque mondiale, l'UNSD et d'autres institutions internationales, harmonisées et publiées dans des bases de données sectorielles telles qu'AQUASTAT (FAO), Databank (Banque mondiale) et UNdata (UNSD)	OMS, UNICEF, Vice-ministre de l'eau et de l'irrigation	L'efficacité de l'utilisation de la ressource en eau se définit comme la valeur ajoutée d'un secteur principal, divisée par le volume d'eau utilisé. L'unité de cet indicateur est la valeur/volume (généralement en \$/m <sup>3</sup> ).  L'efficacité de l'approvisionnement en eau des services est calculée comme la valeur ajoutée du secteur des services divisée par l'eau utilisée pour la distribution par l'industrie de la collecte, du traitement et de l'approvisionnement en eau, exprimée en \$/m <sup>3</sup> .

## ENCADRE 12.3 - Suite et fin

## Suivi des progrès accomplis dans la réalisation des ODD par des villes en Bolivie

TABLEAU 12.5 - Suite et fin

## Exemple de plan de suivi des ODD pour plusieurs villes en Bolivie

ODD ou autres objectifs	Cibles correspondantes	Indicateurs	Niveau de collecte de données	Source de données	Entité ou institution responsable	Méthode de mesure
ODD6 - Suite	Cible 6.4 - suite	6.4.1 - suite	Ville de La Paz	Rapport de l'Entreprise publique sociale de l'eau et de l'assainissement de La Paz (EPSAS)	Direction de l'eau et de l'assainissement de l'administration municipale	L'efficacité de l'utilisation de la ressource en eau se définit comme la valeur ajoutée d'un secteur principal, divisée par le volume d'eau utilisé. L'unité de cet indicateur est la valeur/volume (généralement en \$/m <sup>3</sup> ).  L'efficacité de l'approvisionnement en eau des services est calculée comme la valeur ajoutée du secteur des services divisée par l'eau utilisée pour la distribution par l'industrie de la collecte, du traitement et de l'approvisionnement en eau, exprimée en \$/m <sup>3</sup> .
			Ville de Cochabamba	Rapport du Service Municipal de l'Eau Potable et de l'Assainissement de Cochabamba (SEMAPA)	Direction de l'eau et de l'assainissement de l'administration municipale (SEMAPA)	
			Ville de Santa Cruz	Rapport du Service d'Eau Potable et d'Assainissement de Santa Cruz (SAGUAPAC)	Direction de l'eau et de l'assainissement de l'administration municipale (SAGUAPAC)	
			Ville d'El Alto	Rapport de l'Entreprise Publique Sociale de l'Eau et de l'Assainissement d'El Alto (EPSAS)	Direction de l'eau et de l'assainissement de l'administration municipale (EPSAS)	
			Ville de Tarija	Rapport de la Coopérative des Services d'Eau et d'Assainissement de Tarija (COSSALT)	Direction de l'eau et de l'assainissement de l'administration municipale (COSSALT)	

Abréviations : UNICEF : Fond des Nations-Unies pour l'enfance ; UNSD : Division de la statistique de l'ONU ; OMS : Organisation mondiale de la santé.

## ENCADRE 12.4

## Identification des objectifs et des indicateurs des ODD pertinents pour l'évaluation d'une politique au Kenya

Le partenariat PNUE-DTU (*désormais intitulé UNEP-CCC*) a réalisé une évaluation ex ante des impacts d'une politique visant à promouvoir les mini-réseaux solaires photovoltaïques au Kenya. Dix catégories d'impact ont été évaluées de manière qualitative, couvrant des domaines tels que l'accessibilité et la qualité des soins de santé, l'égalité des sexes et l'autonomisation des femmes. Quatre catégories d'impact ont été évaluées de manière quantitative : l'atténuation du changement climatique, la pollution de l'air, la toxicité humaine et l'épuisement des ressources. Pour identifier les indicateurs des ODD pertinents pour cette politique, l'étude a d'abord déterminé les cibles des ODD directement liées aux catégories d'impact et aux impacts spécifiques analysés dans l'évaluation. Elle précise également pourquoi ces catégories d'impact sont associées à des cibles particulières des ODD (voir le **tableau 12.6**).

TABLEAU 12.6

## Exemples de liens entre les catégories d'impact et les cibles des ODD pour les mini-réseaux solaires photovoltaïques au Kenya

Catégorie d'impact évaluée	Cible des ODD	Justification
<b>Atténuation du changement climatique</b>	9.4 : D'ici à 2030, moderniser l'infrastructure et adapter les industries afin de les rendre durables, par une utilisation plus rationnelle des ressources et un recours accru aux technologies et procédés industriels propres et respectueux de l'environnement, chaque pays agissant dans la mesure de ses moyens.  13.2 : Incorporer des mesures relatives aux changements climatiques dans les politiques, les stratégies et la planification nationales.	9.4 : L'impact de la politique sur l'atténuation du changement climatique augmente l'efficacité de l'utilisation des ressources. Elle consiste en l'adoption de technologies propres et écologiquement responsables.  13.2 : La politique est une mesure de lutte contre le changement climatique.
<b>Accessibilité et qualité des soins de santé</b>	3.8 : Faire en sorte que chacun bénéficie d'une couverture santé universelle, comprenant une protection contre les risques financiers et donnant accès à des services de santé essentiels de qualité et à des médicaments et vaccins essentiels sûrs, efficaces, de qualité et d'un coût abordable.	3.8 Les impacts spécifiques de « L'amélioration de l'accès aux soins de santé grâce à une meilleure prestation des services dans les centres de santé et des horaires de travail prolongés » et de « L'amélioration de l'accès aux soins de santé grâce à la possibilité de stocker des vaccins » sont directement liés à l'accès à des services de santé essentiels de qualité et à la disponibilité des vaccins pour tous.
<b>Égalité de genre et autonomisation des femmes</b>	5.6 : Assurer l'accès de tous aux soins de santé sexuelle et procréative et faire en sorte que chacun puisse exercer ses droits en matière de procréation, ainsi qu'il a été décidé dans le Programme d'action de la Conférence internationale sur la population et le développement et le Programme d'action de Beijing et les documents finals des conférences d'examen qui ont suivi.  11.7 : D'ici à 2030, assurer l'accès de tous, en particulier des femmes et des enfants, des personnes âgées et des personnes handicapées, à des espaces verts et des espaces publics sûrs.	5.6 Grâce à l'impact spécifique « Sensibilisation à la santé et à la planification familiale », cette initiative facilitera l'accès à la santé sexuelle et reproductive.  11.7 En améliorant la « Mobilité pendant les heures nocturnes », cette initiative permettra d'accéder à des espaces publics plus sûrs, notamment pour les femmes et les enfants.

En se basant sur les cibles des ODD identifiées, une liste des indicateurs pertinents pour chaque cible peut être consultée dans la Base de données mondiale des indicateurs ODD des Nations Unies, ainsi que dans le Cadre national des indicateurs ODD du Kenya (un sous-ensemble d'indicateurs définis au niveau national, convenus pour être suivis dans le pays). Cette base de données mondiale fournit également les valeurs historiques de ces indicateurs pour le Kenya. Grâce à ces indicateurs, il est possible de suivre les progrès accomplis dans l'atteinte des cibles des ODD.

# 13. Rapporter

*Il est important de rapporter les résultats, les méthodes et les hypothèses utilisées afin d'assurer la transparence de l'évaluation des impacts et de fournir aux décideurs et aux parties prenantes les éléments nécessaires pour interpréter correctement les résultats. Ce chapitre propose une liste des informations à rapporter. Ces données peuvent également être utiles pour le rapportage dans le cadre de l'Accord de Paris<sup>47</sup>.*

## CHECKLIST DES RECOMMANDATIONS CLES

- Rapporter des informations sur le processus d'évaluation ainsi que les impacts sur le développement durable résultant de la politique (y compris les informations listées dans la **Section 13.1**).

### 13.1. Informations à rapporter

Il est recommandé de rapporter des informations sur le processus d'évaluation ainsi que les impacts sur le développement durable résultant de la politique (y compris les informations listées ci-dessous). Pour des conseils sur la manière de fournir des informations aux parties prenantes, veuillez consulter le *Guide sur la participation des parties prenantes* de l'ICAT (Chapitre 7).

<sup>47</sup> Par exemple, lorsqu'il s'agit de communiquer les informations nécessaires au suivi des progrès accomplis dans la mise en œuvre et la réalisation des politiques et mesures nationales visant à remédier aux conséquences sociales et économiques des mesures de riposte (par. 78 des modalités, procédures et lignes directrices aux fins du cadre de transparence des mesures et de l'appui visé à l'art. 13 de l'Accord de Paris).

## Informations générales

- Le nom de la politique/action évaluée.
- La ou les personne(s) ou organisation(s) ayant réalisé l'évaluation.
- La date de l'évaluation.
- S'il s'agit d'une mise à jour d'une évaluation précédente, les liens vers les évaluations précédentes.

## Chapitre 2 : Objectifs de l'évaluation

- Le(s) objectif(s) et le(s) public(s) cible(s) de l'évaluation.

## Chapitre 3 : Concepts clés, étapes et planification de l'évaluation

- Si l'évaluation inclut une évaluation des impacts qualitative, quantitative et/ou un suivi des progrès des indicateurs dans le temps.
- Possibilités de participation des parties prenantes à l'évaluation.

## Chapitre 4 : Définir la politique

- Une description de la politique, y compris les informations recommandées dans le [tableau 4.1](#).
- L'évaluation concerne une politique individuelle ou sur un ensemble de politiques liées ; Dans le cas d'un ensemble, les politiques concernées.
- Si l'évaluation est ex ante, ex post, ou une combinaison des deux.

## Chapitre 5 : Choisir quelles catégories d'impact et indicateurs évaluer

- Une liste des catégories d'impact incluses et

exclues du périmètre de l'évaluation, avec une justification des exclusions des catégories d'impact pertinentes, significatives ou identifiées par les parties prenantes.

- L'indicateur (ou les indicateurs) sélectionné(s) pour chaque catégorie d'impact incluse dans le périmètre de l'évaluation.

### **Chapitre 6 : Identifier les impacts spécifiques à chaque catégorie d'impact**

- Une liste de tous les impacts sur le développement durable identifiés, présentée sous forme de chaîne causale et/ou de tableau.

### **Chapitre 7 : Evaluer quantitativement les impacts**

- La période d'évaluation.
- Une description de chaque impact spécifique.
- Les résultats de l'évaluation qualitative pour chaque impact (y compris la probabilité, l'ampleur et si l'impact est positif ou négatif), dont l'évaluation de leur significativité, ainsi que les méthodes et sources utilisées.
- Un résumé des résultats de l'évaluation qualitative pour chaque catégorie d'impact, y compris les impacts de la politique sur différents groupes de la société, le cas échéant.

### **Chapitre 8 : Estimer la situation de référence**

- Pour les utilisateurs adoptant une approche quantitative :
  - » Une liste des impacts et des indicateurs inclus dans le périmètre de l'évaluation quantitative, ainsi qu'une liste des impacts non quantifiés, en précisant les raisons de ces exclusions.
  - » Une description du scénario de référence pour chaque indicateur estimé, en expliquant pourquoi ce scénario est considéré comme le plus probable.
  - » Les méthodes, hypothèses et données utilisées pour construire le scénario de référence de chaque indicateur, y compris

la source du scénario de référence si celui-ci est adapté d'une analyse antérieure.

- » Les valeurs de référence associées à chaque indicateur pour les périodes définies (par exemple, de manière annuelle sur toute la période d'évaluation, si possible).
- » Les méthodes, hypothèses et sources de données utilisées pour calculer ces valeurs de référence.
- » Une liste des politiques, actions et projets intégrés dans chaque scénario de référence, en justifiant l'exclusion éventuelle de politiques, actions ou projets mis en œuvre ou adoptés et susceptibles d'avoir un impact significatif.
- » Une liste des facteurs non-politiques pris en compte dans chaque scénario de référence, avec une justification pour ceux qui auraient été exclus malgré leur pertinence.
- » L'identification des politiques planifiées intégrées dans le scénario de référence, le cas échéant.
- » Une justification du choix d'élaborer de nouvelles hypothèses et valeurs de référence ou, à l'inverse, d'utiliser des données existantes publiées.
- » Si certaines sources de données ne peuvent être rapportées, expliquez les raisons de cette impossibilité.

### **Chapitre 9 : Estimer les impacts de manière ex ante**

- Pour les utilisateurs procédant à une évaluation ex ante des impacts :
  - » L'impact net estimé de la politique pour chaque indicateur, réparti sur des périodes définies, par exemple annuellement et de manière cumulée sur l'ensemble de la période d'évaluation, dans la mesure du possible.

- » L'impact total estimé à l'intérieur de la juridiction concernée et, séparément, l'impact total à l'extérieur de la juridiction, pour chaque indicateur, si cela est pertinent et réalisable.
- » Une justification expliquant pourquoi certains impacts inclus dans le périmètre de l'évaluation n'ont pas été quantifiés, accompagnée d'une description qualitative de ces impacts.
- » Les méthodes d'évaluation utilisées.
- » Une description du scénario politique pour chaque indicateur estimé.
- » Les valeurs correspondant au scénario politique pour chaque indicateur, ainsi que les hypothèses, les méthodes et les sources de données utilisées pour les calculs.
- » Les effets distributifs de la politique sur les différents groupes de la société.

#### **Chapitre 10 : Estimer les impacts de manière ex post**

- Pour les utilisateurs procédant à une évaluation ex post des impacts :
  - » L'impact net estimé de la politique pour chaque indicateur, réparti sur des périodes définies, par exemple annuellement et de manière cumulée sur l'ensemble de la période d'évaluation, dans la mesure du possible.
  - » L'impact total estimé à l'intérieur de la juridiction concernée et, séparément, l'impact total à l'extérieur de la juridiction, pour chaque indicateur, si cela est pertinent et réalisable.
  - » Une justification expliquant pourquoi certains impacts inclus dans le périmètre de l'évaluation n'ont pas été quantifiés, accompagnée d'une description qualitative de ces impacts.
  - » Les méthodes d'évaluation utilisées.

- » Les valeurs correspondant au scénario politique pour chaque indicateur, ainsi que les hypothèses, les méthodes et les sources de données utilisées pour les calculs.
- » Les effets distributifs de la politique sur les différents groupes de la société.

#### **Chapitre 11 : Evaluer l'incertitude**

- La méthode ou approche utilisée pour évaluer l'incertitude.
- Une estimation quantitative ou une description qualitative de l'incertitude et de la sensibilité des résultats, afin d'aider les utilisateurs de l'information à interpréter correctement les résultats.

#### **Chapitre 12 : Suivre la performance dans le temps**

- Une liste des indicateurs utilisés pour suivre les progrès dans le temps et la justification de leur sélection.
- Les sources des données des indicateurs et la fréquence de suivi.
- La performance de la politique dans le temps, et si les résultats de la politique sont conformes aux attentes.
- La validité dans le temps des hypothèses relatives aux indicateurs clés dans l'évaluation ex ante, le cas échéant.
- L'évolution des indicateurs selon les différents groupes de la société.

---

### **13.2. Informations additionnelles à rapporter (le cas échéant)**

- L'impact de la politique sur les différents groupes de la société, tels que : les hommes et les femmes, les personnes de différents groupes de revenus, les personnes de différents groupes ethniques, les personnes de différents niveaux d'éducation, les personnes de différentes régions géographiques, et les personnes vivant dans des zones urbaines ou

rurales.

- Lorsqu'il existe un niveau élevé d'incertitude, une plage de valeurs probables pour le changement net de chaque indicateur, plutôt qu'une estimation unique.
- Les valeurs historiques de l'ensemble des indicateurs inclus dans l'évaluation.
- Les objectifs de développement durable de la juridiction qui met en œuvre la politique.
- La contribution de la politique évaluée aux objectifs de développement durable de cette juridiction.
- L'impact de la politique sur les tendances à long terme.
- Les éventuels chevauchements avec d'autres politiques.

- Les éventuelles limites de l'évaluation non mentionnées ailleurs.
- Le type d'examen technique effectué (par une première, deuxième ou troisième partie), les qualifications des évaluateurs et les conclusions de l'examen (des précisions sur la manière de rendre compte de l'examen technique sont fournies au chapitre 9 du Guide de l'examen technique de l'ICAT)
- Toute autre information jugée pertinente.

L'[encadré 13.1](#) présente un exemple de la façon dont les résultats de l'évaluation peuvent être utilisés pour suivre les progrès accomplis par un pays dans l'atteinte des ODD.

## ENCADRE 13.1

### Identification des objectifs et des indicateurs des ODD pertinents pour l'évaluation d'une politique au Kenya

Le partenariat PNUE-DTU (*désormais intitulé UNEP-CCC*) a réalisé une évaluation ex ante des impacts d'une politique visant à promouvoir les mini-réseaux solaires photovoltaïques au Kenya. Dix catégories d'impact ont été évaluées de manière qualitative, couvrant des domaines tels que l'accessibilité et la qualité des soins de santé, l'égalité des sexes et l'autonomisation des femmes. Quatre catégories d'impact ont été évaluées de manière quantitative : l'atténuation du changement climatique, la pollution de l'air, la toxicité humaine et l'épuisement des ressources.

L'un des objectifs de l'étude était de relier les impacts de la politique aux progrès réalisés dans l'atteinte des ODD. De manière similaire à l'étude de cas présentée dans l'[encadré 12.4](#), la première étape consistait à associer les impacts spécifiques identifiés dans l'évaluation aux cibles des ODD. L'étude a ensuite adopté deux approches différentes : l'une pour les impacts évalués qualitativement et l'autre pour ceux évalués quantitativement.

Pour les impacts évalués qualitativement, l'étude a utilisé un code couleur, comme illustré dans la [figure 13.1](#), afin de classer chaque impact en fonction de son effet sur chaque cible des ODD, en le qualifiant de très négatif, négatif, incertain/insignifiant, positif ou très positif.

ENCADRE 13.1 - Suite

Identification des objectifs et des indicateurs des ODD pertinents pour l'évaluation d'une politique au Kenya

FIGURE 13.1

Code couleur pour les impacts qualitatifs

		Ampleur (négative)			Ampleur (positive)		
Score		Majeur	Modéré	Mineur	Mineur	Modéré	Majeur
PROBABILITE	Très probable	Impact très négatif	Impact négatif	Impact incertain/insignifiant	Impact incertain/insignifiant	Impact positif	Impact très positif
	Probable	Impact très négatif	Impact négatif	Impact incertain/insignifiant	Impact incertain/insignifiant	Impact positif	Impact très positif
	Possible	Impact négatif	Impact incertain/insignifiant	Impact incertain/insignifiant	Impact incertain/insignifiant	Impact positif	Impact positif
	Peu probable	Impact incertain/insignifiant	Impact incertain/insignifiant	Impact incertain/insignifiant	Impact incertain/insignifiant	Impact positif	Impact positif
	Très peu probable	Impact incertain/insignifiant	Impact incertain/insignifiant	Impact incertain/insignifiant	Impact incertain/insignifiant	Impact positif	Impact positif

● Impact très négatif   
 ● Impact négatif   
 ● Impact incertain/insignifiant   
 ● Impact positif   
 ● Impact très positif

Pour les impacts évalués de manière quantitative, l'étude a calculé l'amélioration relative pour chaque catégorie d'impact en utilisant soit l'équation 13.1, soit l'équation 13.2, selon la catégorie. Un indicateur a été défini pour chaque catégorie d'impact, comme PM<sub>2,5</sub> (t/an) pour la pollution de l'air et CO<sub>2e</sub> (kg/an) pour l'atténuation du changement climatique. Ensuite, l'étude a utilisé la figure 13.2 pour classer chaque impact en fonction de son effet sur chaque objectif des ODD, en le qualifiant de très négatif, négatif, incertain/insignifiant, positif ou très positif, sur la base des résultats des équations.

**Equation 13.1 : Pour les catégories d'impact dont l'objectif est d'augmenter la valeur de l'indicateur (par exemple, les emplois)**

$$Amélioration\ relative\ (\%) = \frac{Impact\ dans\ le\ scénario\ politique - impact\ dans\ le\ scénario\ de\ référence}{impact\ dans\ le\ scénario\ de\ référence}$$

**Equation 13.2 : Pour les catégories d'impact dont l'objectif est de diminuer la valeur de l'indicateur (par exemple, la pollution de l'air)**

$$Amélioration\ relative\ (\%) = \frac{Impact\ dans\ le\ scénario\ de\ référence - impact\ dans\ le\ scénario\ politique}{impact\ dans\ le\ scénario\ de\ référence}$$

Note : Les équations peuvent être appliquées de manière annuelle ou cumulée sur toute la période d'évaluation.

ENCADRE 13.1 - Suite

Identification des objectifs et des indicateurs des ODD pertinents pour l'évaluation d'une politique au Kenya

FIGURE 13.2

Code couleur pour les impacts quantitatifs



L'étude a ensuite utilisé la **figure 13.3** pour fournir une représentation visuelle des impacts de la politique sur les différentes cibles des ODD en intégrant à la fois les résultats qualitatifs et quantitatifs. La figure illustre l'impact positif, négatif ou incertain de la politique sur les différents ODD. Les cercles présents dans les cases des ODD représentent les 169 cibles des ODD.

FIGURE 13.3

Impacts de la politique sur les cibles des ODD



## ENCADRE 13.1 - Suite et fin

## Identification des objectifs et des indicateurs des ODD pertinents pour l'évaluation d'une politique au Kenya

FIGURE 13.4

## Impacts quantifiés de la politique liée aux cibles des ODD

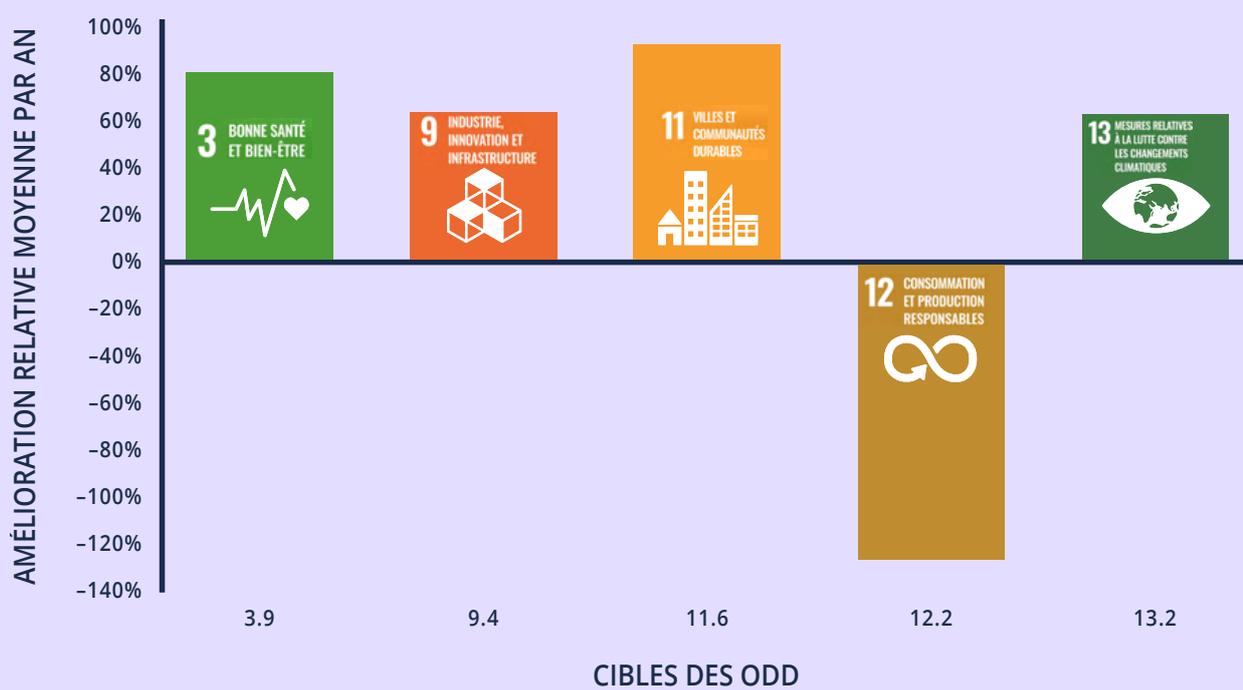




Photo par © Pixabay

# Partie VI

**Processus de décision et utilisation des résultats**

# 14. Evaluer les synergies et les compromis, et utiliser les résultats

*Ce chapitre présente un aperçu des approches permettant de comprendre et d'évaluer les résultats ainsi que les compromis potentiels entre les différentes catégories d'impact incluses dans l'évaluation, et de prendre des décisions basées sur ces résultats. Il s'applique aussi bien aux évaluations qualitatives que quantitatives, qu'elles soient ex ante ou ex post.*

## 14.1. Introduction aux approches

Après avoir évalué les impacts d'une politique sur les différentes catégories d'impact, la dernière étape consiste à analyser les résultats dans toutes les catégories d'impact et à en tirer des conclusions pour prendre des décisions concernant le choix, la conception et la mise en œuvre de la politique. Dans de nombreux cas, les utilisateurs devront évaluer les compromis, car il est probable que la politique produira des bénéfices positifs dans certaines catégories d'impact tout en ayant des effets négatifs dans d'autres.

Afin de déterminer lesquelles mettre en œuvre ou prioriser, les politiques peuvent être évaluées selon les critères suivants<sup>48</sup> :

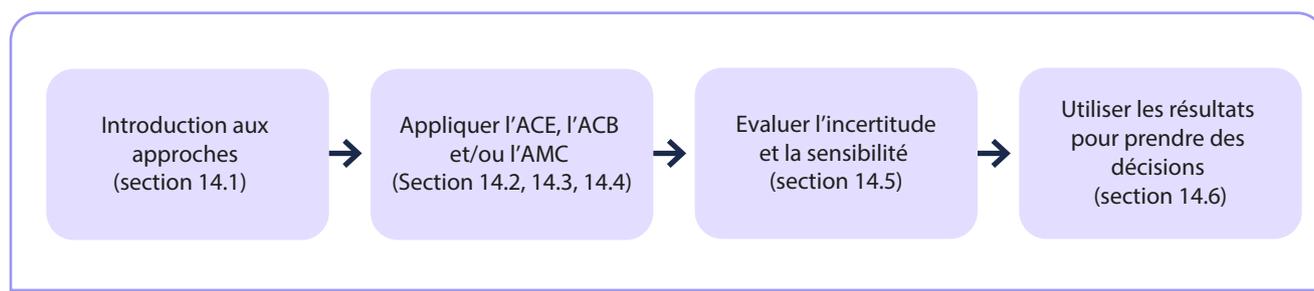
- **Efficacité.** Quelle option politique maximise les impacts politiques et atteint les résultats recherchés dans les catégories d'impact sélectionnées, tout en contribuant au mieux aux objectifs globaux comme les ODD ?
- **Efficience ou rentabilité.** Quelle option politique produit les meilleurs impacts positifs pour un niveau donné de ressources ?
- **Cohérence.** Quelle option politique permet d'éviter les impacts négatifs, de minimiser les compromis et de maximiser les bénéfices nets dans les différentes catégories d'impact pertinentes pour les objectifs de la politique ?

Les mêmes questions peuvent être posées pour différentes options de conception ou de mise en œuvre au sein d'une même politique,

<sup>48</sup> Commission Européenne (2009).

FIGURE 14.1

### Vue d'ensemble des étapes de ce chapitre



afin d’optimiser cette conception et sa mise en œuvre. Pendant ou après la mise en œuvre de la politique, ces questions peuvent également être utilisées pour évaluer son efficacité, afin de guider les ajustements nécessaires à sa conception ou à sa mise en œuvre, et de décider s’il convient de maintenir les actions en cours, d’en renforcer certaines ou d’en ajouter de nouvelles.

Il existe plusieurs méthodes pour aborder ces questions. Ce chapitre se concentre sur trois d’entre elles (résumées dans le [tableau 14.1](#)) :

- L’analyse coût-efficacité (ACE)
- L’analyse coût-bénéfice (ACB)
- L’analyse multicritère (AMC).

**TABLEAU 14.1**

**Résumé des méthodes**

Méthode	Description	Avantages	Inconvénients
<b>Analyse coût-efficacité</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Détermine le rapport entre les coûts et l’efficacité pour une catégorie d’impact donnée.</li> <li>▪ Peut être utilisé pour comparer les options politiques afin de déterminer celle qui est la plus efficace pour atteindre un objectif donné au moindre coût.</li> </ul>	Approche simple ; ne nécessite pas que les bénéfices non monétaires soient quantifiés en termes monétaires ; Peu d’éléments subjectifs.	Génère plusieurs indicateurs lorsqu’on évalue plus d’une catégorie d’impact ; nécessite des taux d’actualisation.
<b>Analyse coût-bénéfice</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Détermine les bénéfices nets pour la société (c’est-à-dire la différence entre les bénéfices sociaux totaux et les coûts sociaux totaux) des différentes options politiques.</li> <li>▪ Permet de comparer les options politiques pour identifier celle qui offre le plus grand bénéfice net pour la société, ou d’analyser une politique spécifique afin de vérifier si ses bénéfices totaux pour la société surpassent ses coûts.</li> </ul>	Évalue les bénéfices agrégés (sur les plans environnementaux, sociaux et économiques) des options politiques à l’aide d’un seul indicateur.	Approche complexe qui exige de convertir en termes monétaires les coûts et bénéfices non monétaires, et qui nécessite l’utilisation de taux d’actualisation ; elle peut ainsi sous-évaluer les bénéfices non monétaires.
<b>Analyse multicritère</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Compare les options politiques en fonction de plusieurs critères.</li> <li>▪ Permet de déterminer l’option politique la plus avantageuse.</li> </ul>	Évalue les bénéfices agrégés (sur les plans environnementaux, sociaux et économiques) des options politiques à l’aide d’un seul indicateur ; ne requiert pas de quantifier les bénéfices non monétaires en termes monétaires ; ne nécessite pas l’utilisation d’un taux d’actualisation.	Comporte d’importants éléments subjectifs.

Les utilisateurs doivent choisir une ou plusieurs méthodes en fonction des objectifs et des circonstances. L'ACE et l'ACB sont adaptées aux évaluations d'impact quantitatives, car elles nécessitent toutes deux des estimations de l'impact des politiques, tandis que l'AMC peut être appliquée à des évaluations qualitatives ou quantitatives. L'ACB et l'AMC sont plus adaptées à l'évaluation de plusieurs catégories d'impact, tandis que l'ACE est préférable lorsque la politique a un objectif principal et une mesure unique de son efficacité (même si elle peut fournir plusieurs résultats, un pour chaque catégorie d'impact). L'ACE et l'AMC sont plus simples à réaliser que l'ACB, qui nécessite des techniques plus complexes, comme la monétisation des impacts. D'autres approches incluent l'évaluation des coûts sur l'ensemble du cycle de vie et le taux de rendement économique.

La valorisation ou la monétisation des impacts n'est pas systématiquement requise lors de l'évaluation des impacts d'une politique. Les méthodes présentées dans les [parties 2, 3 et 4](#) expliquent comment quantifier les impacts des politiques en termes physiques, comme les tonnes de pollution de l'air évitées, le nombre d'emplois créés ou le nombre de personnes ayant un meilleur accès à l'énergie. Bien que traduire ces impacts en termes monétaires soit utile pour réaliser une ACB, ce n'est pas toujours nécessaire pour comprendre les avantages et les coûts associés à une politique et pour prendre des décisions sur les politiques à mettre en œuvre.

Les utilisateurs doivent définir les impacts pris en compte dans l'ACE, l'ACB ou l'AMC de manière à éviter toute duplication ou superposition entre les impacts. Une définition claire et distincte des impacts permet d'éviter le double comptage, ce qui pourrait biaiser les résultats.

## 14.2. Analyse coût-efficacité

L'ACE consiste à comparer différentes options politiques en fonction de leurs coûts pour atteindre un objectif précis. Elle aboutit à un rapport entre le coût et l'efficacité de chaque option, comme par exemple le coût par emploi créé ou le coût par tonne de pollution atmosphérique évitée. Ce

ratio permet de comparer les options politiques et d'identifier la plus rentable. Il est également possible de réaliser cette analyse pour différents groupes de la société, afin d'évaluer les effets distributifs.

Généralement, une analyse coût-efficacité se déroule en 3 étapes :

1. Estimer le coût de chaque option politique.
2. Évaluer les impacts de chaque option politique sur les catégories d'impact pertinentes.
3. Calculer le rapport coût-efficacité de chaque option politique pour les différentes catégories d'impact identifiées.

### 14.2.1. Etape 1 : Estimer le coût de chaque option politique

Dans une ACE, le coût correspond aux dépenses monétaires. Les coûts liés aux différentes options politiques peuvent inclure :

- Les coûts directs supportés par l'État nécessaires à la mise en œuvre de la politique, tels que les dépenses budgétaires et les frais administratifs ;
- Les coûts directs pour la société, comme les impôts et autres coûts de mise en conformité ;
- Les coûts indirects pour la société, par exemple une hausse des prix du carburant.

Les coûts directs pour l'État doivent toujours être intégrés dans l'analyse. Selon les objectifs de l'analyse, il est également possible d'inclure d'autres types de coûts monétaires. Par ailleurs, il convient aussi de prendre en compte les éventuelles économies générées par la politique, comme une baisse des dépenses énergétiques ou une réduction des subventions aux énergies fossiles.

Les utilisateurs doivent comparer les différentes options politiques, en termes de valeur actuelle des coûts. Les coûts qui s'étalent dans le temps peuvent être actualisés à l'aide d'un taux d'actualisation. L'[équation 14.1](#) présente les formules permettant de calculer cette valeur actuelle. L'[encadré 14.1](#) fournit des informations complémentaires sur les taux d'actualisation, et le [tableau 14.2](#) illustre, à titre d'exemple, le calcul des

coûts pour deux politiques hypothétiques sur une période de 10 ans.

**Equation 14.1 : Calculer la valeur actuelle des coûts**

$$VA_C = \sum_{t=0}^n C_t / (1 + r)^t$$

Avec  $VA_C$  la valeur actuelle des coûts,  $C_t$  les coûts engagés pour l'année en question,  $r$  le taux d'actualisation,  $t$  le nombre d'années écoulées depuis le début de la période, et  $n$  le nombre total d'années dans l'analyse.

**ENCADRE 14.1**

**Taux d'actualisation**

Les coûts et les bénéfices peuvent survenir sur plusieurs périodes de temps. En théorie économique, les impacts monétaires futurs ont moins de valeur pour les individus que les ressources disponibles aujourd'hui, car ces derniers peuvent faire fructifier l'argent qu'ils possèdent actuellement, un rendement qu'ils perdent s'ils reçoivent la même somme d'argent dans le futur. Tant l'ACE que l'ACB convertissent généralement les valeurs monétaires en valeur actuelle à l'aide d'un taux d'actualisation.

Pour évaluer les impacts sur le développement durable, il est préférable d'utiliser des taux d'actualisation sociaux, car ceux-ci reflètent la manière dont une société valorise le bien-être actuel par rapport à celui des générations futures. Ces taux peuvent varier de manière significative, allant par exemple de 0 % à plus de 10 %, en fonction de la prise en compte des enjeux d'équité pour les générations futures, ainsi que d'autres facteurs qui ne sont pas intégrés dans les taux d'intérêt nationaux ou les taux d'actualisation classiques. La Banque mondiale recommande un taux d'actualisation social de 6 % pour les pays à revenu faible et intermédiaire, et de 4 % pour les pays à revenu élevé<sup>49</sup>. De son côté, les Lignes directrices sur l'évaluation des impacts de la Commission européenne préconise un taux de 4 %<sup>50</sup>.

La discussion suivante présente différentes perspectives sur le choix du taux d'actualisation : « Un taux d'actualisation élevé suggère que les personnes vivant aujourd'hui ont plus de valeur que les générations futures. Une autre approche, fondée sur des principes éthiques, considère cela comme erroné et préconise un taux très bas, voire nul. C'est pourquoi le Rapport Stern sur l'économie du changement climatique, publié en 2006, a choisi un taux de 1,4 %. Aux États-Unis, les recommandations gouvernementales sont d'utiliser des taux de 3 % et 7 % pour évaluer les coûts et bénéfices au sein d'une même génération, sur une période d'environ 30 ans. Un taux plus bas est suggéré pour les horizons temporels couvrant plusieurs générations. En Grande-Bretagne, les recommandations du HM treasury préconisent un taux de 3,5 %. Toutefois, il précise que : « L'opinion généralement acceptée est qu'un taux d'actualisation plus bas devrait être appliqué pour le long terme (au-delà de 30 ans). » Il propose une échelle qui descend jusqu'à 1 % pour des périodes supérieures à 300 ans. Dans une enquête menée auprès de 197 économistes, le taux d'actualisation à long terme moyen était de 2,25 %. L'étude a révélé que presque tous les économistes étaient favorables à un taux compris entre 1 et 3 %, tandis que seulement quelques-uns soutenaient des taux plus élevés<sup>51</sup>. » Les utilisateurs doivent envisager une plage de taux d'actualisation et réaliser une analyse de sensibilité pour observer l'impact du choix du taux sur les résultats globaux.

49 Banque Mondiale et IHME (2016).

50 Commission Européenne (2009).

51 Carbon Brief (2017).

### 14.2.2. Etape 14.2 : Évaluer les impacts de chaque option

Les utilisateurs doivent se baser sur les résultats de l'évaluation quantitative des chapitres précédents pour toutes les catégories d'impact pertinentes, afin de mesurer l'impact de chaque option politique, c'est-à-dire la variation dans la valeur de l'indicateur attribuée à la politique. Le [tableau 14.3](#) fournit un exemple illustratif de l'efficacité de chaque option politique.

### 14.2.3. Etape 14.3 : Calculer le rapport coût-efficacité de chaque option politique pour les différentes catégories d'impact identifiées

L'équation 14.2 présente la formule pour calculer le rapport coût-efficacité. Ce dernier ne peut être calculé que pour une seule catégorie d'impact à la fois. Les utilisateurs peuvent appliquer la méthode à chaque catégorie d'impact d'intérêt afin de calculer des ratios de coût-efficacité différents pour chaque catégorie, tels que le coût par emploi créé ou le coût par tonne de pollution atmosphérique réduite.

### Equation 14.2 : Calculer le rapport coût-efficacité d'une politique

$$\text{Coût} - \text{efficacité} = \frac{VA_c}{\text{impact}}$$

Où  $VA_c$  est la valeur actuelle des coûts, et **impact** représente la variation quantifiée pour une catégorie d'impact spécifique.

Le [tableau 14.4](#) présente les résultats de l'analyse coût-efficacité pour les deux options politiques dans trois catégories d'impact : réduction des émissions de GES, réduction de la pollution de l'air et création d'emplois. Dans cet exemple illustratif, la politique d'efficacité énergétique s'avère plus rentable pour la réduction des émissions de GES et de la pollution de l'air, mais moins efficace pour la création d'emplois.

Du point de vue de l'analyse coût-efficacité, les utilisateurs doivent évaluer les compromis et choisir l'option politique à mettre en œuvre en fonction des catégories d'impact les plus importantes et du rapport coût-efficacité relatif des résultats. L'ACB et l'AMC offrent d'autres approches pour l'aide à la décision de l'option politique à mettre en œuvre.

**TABLEAU 14.2**

**Exemple de calcul de la valeur actuelle des coûts de deux politiques sur une période de 10 ans (résultats à titre indicatif uniquement)**

Options politiques	Taux d'actualisation	Coûts annuels (millions de \$)					Coûts actualisés (millions de \$)					Valeur actuelle (millions de \$)
		Année 1	Année 2	...	Année 9	Année 10	Année 1	Année 2	...	Année 9	Année 10	
Politique d'incitation à l'énergie solaire photovoltaïque	3%	1	1	...	1	1	0,97	0,94	...	0,77	0,74	8,53
Politique d'efficacité énergétique		0,4	0,4	...	0,4	0,4	0,39	0,38	...	0,31	0,30	3,41

**TABLEAU 14.3**

**Impact de deux politiques sur trois catégories d'impact (résultats à titre indicatif uniquement)**

Options politiques	Réduction des émissions de GES	Réduction de la pollution de l'air	Création d'emploi
Politique d'incitation à l'énergie solaire photovoltaïque	50 000 tCO <sub>2e</sub> par an sur 10 ans	1 000 t de PM <sub>2,5</sub> par an sur 10 ans	200 emplois créés la première année, d'une durée de 10 ans
Politique d'efficacité énergétique	30 000 tCO <sub>2e</sub> par an sur 10 ans	600 t de PM <sub>2,5</sub> par an sur 10 ans	50 emplois créés la première année, d'une durée de 10 ans

**TABLEAU 14.4**

**Calcul du rapport coût-efficacité d'une politique d'incitation à l'utilisation de l'énergie solaire photovoltaïque (résultats à titre indicatif uniquement)**

Options politiques	Réduction des émissions de GES	Réduction de la pollution de l'air	Création d'emploi
Politique d'incitation à l'énergie solaire photovoltaïque	17\$ par TCO <sub>2e</sub> réduite	853\$ par t PM <sub>2,5</sub> réduite	42,651\$ par emploi créé
Politique d'efficacité énergétique	11\$ par TCO <sub>2e</sub> réduite	568\$ par t PM <sub>2,5</sub> réduite	68,241\$ par emploi créé

Note : Les résultats portent sur la période d'évaluation de 10 ans.

### 14.3. Analyse coût-bénéfice

Contrairement à l'ACE, l'ACB prend en compte une large gamme de coûts et de bénéfices d'une politique de manière agrégée. L'ACB consiste à quantifier les bénéfices et les coûts d'une politique, puis à les exprimer en termes monétaires, en utilisant des méthodes d'évaluation. Ces montants servent alors de représentation pour les impacts sociaux et environnementaux qui n'ont pas forcément de valeur économique ou monétaire explicite.

Le résultat de l'ACB peut être utilisé pour déterminer si les bénéfices nets d'une politique dépassent ses coûts nets et, dans ce cas, si la politique doit être mise en œuvre (pour une évaluation ex ante) ou poursuivie (pour une évaluation ex post). L'ACB permet également de comparer plusieurs options politiques afin de

déterminer celle qui génère les bénéfices nets les plus élevés pour la société et qui doit être mise en œuvre.

L'ACB se déroule en trois étapes :

1. Quantifier tous les coûts et bénéfices pertinents de la politique.
2. Exprimer les coûts et bénéfices non monétaires en termes monétaires.
3. Calculer la valeur actuelle de tous les coûts et bénéfices, puis déterminer la valeur nette actualisée pour chaque option politique.

#### 14.3.1. Etape 1 : Quantifier tous les coûts et bénéfices pertinents de la politique.

Dans l'ACB, les bénéfices correspondent aux

impacts positifs et les coûts aux impacts négatifs. Les bénéfices incluent également les impacts négatifs évités. Contrairement à l'ACE, qui ne prend en compte que les coûts monétaires, l'ACB inclut tous les coûts et bénéfices sociaux, économiques et environnementaux pertinents, qu'ils soient

monétaires ou non monétaires. Les coûts doivent être calculés comme dans l'ACE, tandis que les impacts plus larges doivent être quantifiés en termes physiques (plutôt qu'en termes monétaires), comme expliqué dans les parties 2, 3 et 4. Le tableau 14.5 présente un exemple de coûts et bénéfices pour deux options politiques.

**TABLEAU 14.5**

Coûts et bénéfices de deux options politiques (résultats indicatifs uniquement)

Options politiques	Coûts	Bénéfices		
		Réduction des émissions de GES	Réduction de la pollution de l'air	Création d'emploi
Politique d'incitation à l'énergie solaire photo-voltaïque	1 000 000 \$ par an pendant 10 ans	50 000 TCO <sub>2e</sub> par an pendant 10 ans	1 000 t PM <sub>2,5</sub> par an pendant 10 ans	200 emplois créés la première année, d'une durée de 10 ans
Politique d'efficacité énergétique	400 000 \$ par an pendant 10 ans	30 000 TCO <sub>2e</sub> par an pendant 10 ans	600 t PM <sub>2,5</sub> par an pendant 10 ans	50 emplois créés la première année, d'une durée de 10 ans

**14.3.2. Etape 2 : Exprimer les coûts et bénéfices non monétaires en termes monétaires**

L'ACB consiste à exprimer les impacts non économiques en termes monétaires en utilisant des méthodes de valorisation. Les économistes estiment les valeurs monétaires des coûts et bénéfices non monétaires en les associant aux prix du marché ou en quantifiant leur impact sur l'utilité, comme la satisfaction qu'une personne retire de la consommation d'un bien particulier ou de l'amélioration de son bien-être<sup>52</sup>.

Un inconvénient de l'ACB est que de nombreux bénéfices environnementaux et sociaux sont intangibles, incertains, subjectifs ou difficiles à monétiser. Si tous les coûts et bénéfices ne peuvent pas être correctement quantifiés en termes monétaires, il est possible de réaliser une ACB partielle en ne prenant en compte que les coûts et bénéfices qui ont été quantifiés et

monétisés. Sinon, les utilisateurs peuvent utiliser l'AMC, qui ne monétise pas les bénéfices. Les utilisateurs doivent éviter de comptabiliser plusieurs fois les valeurs monétaires pour des impacts différents. Par exemple, certaines politiques de réduction des émissions de GES génèrent également des emplois, ce qui entraîne des bénéfices économiques, lesquels peuvent déjà être pris en compte dans la valeur monétaire de la réduction des émissions de GES. Si le bénéfice de la création d'emplois est quantifié séparément de celui de la réduction des GES, il ne faut pas inclure le même bénéfice dans les deux valeurs monétaires.

La valeur monétaire appropriée pour chaque impact doit être déterminée en fonction des circonstances spécifiques de l'évaluation. À titre d'exemple, pour une politique d'incitation à l'énergie solaire photovoltaïque, les valeurs monétaires de la réduction des émissions de GES, de la réduction de la pollution de l'air et de la création d'emplois sont respectivement estimées à 41 \$/tCO<sub>2e</sub>, 140 000 \$/t PM<sub>2,5</sub> et 293 330 \$/emploi, d'après la

52 Commission Européenne (Non daté)

littérature pertinente<sup>53</sup>. Ces valeurs sont fournies à titre illustratif et représentent l'une des nombreuses façons d'assigner des valeurs monétaires aux bénéfices (par exemple, en estimant les impacts économiques liés à la création d'emplois).

**14.3.2. Etape 3 : 3 : Calculer la valeur actuelle de tous les coûts et bénéfices, puis déterminer la valeur nette actualisée pour chaque option politique.**

Le résultat d'une ACB est une valeur calculée qui représente la valeur actuelle des bénéfices nets de la politique pour la société. Les utilisateurs doivent actualiser les coûts et bénéfices futurs afin de calculer leur valeur actuelle, puis déterminer la valeur nette actualisée pour chaque option politique. Cette étape est similaire à la première étape de l'ACE. Les utilisateurs doivent utiliser l'équation 14.3 pour calculer le résultat, qui correspond à une valeur agrégée représentant la valeur nette actualisée des bénéfices nets de la politique pour la société.

Les résultats peuvent être utilisés, par exemple, pour déterminer si une politique apporte un bénéfice net positif à la société et doit donc être mise en œuvre, ou pour comparer deux options politiques et choisir celle qui génère les bénéfices nets les plus élevés.

L'ACB prend généralement en compte les bénéfices nets de manière globale, sans se concentrer sur les impacts distributifs sur les différents groupes de la société. Cependant, les différents coûts et bénéfices d'une ACB peuvent être désagrégés entre les divers groupes de parties prenantes pour évaluer ces impacts distributifs. Si ces impacts sont importants, l'AMC peut être plus pertinente.

**Equation 14.3 : Calculer le bénéfice net d'une politique**

$$VAN = VA_B - VA_C$$

Avec **VAN** la valeur nette actualisée, soit les bénéfices nets de la politique.

$$VA_B = \sum_{t=0}^n B_t / (1 + r)^t$$

Avec  $VA_B$  la valeur actuelle des bénéfices,  $B_t$  le bénéfice pour l'année en question,  $r$  le taux d'actualisation,  $t$  le nombre d'années écoulées depuis le début de la période,  $n$  le nombre total d'années dans l'analyse.

$$VA_C = \sum_{t=0}^n C_t / (1 + r)^t$$

Avec  $VA_C$  la valeur actuelle des coûts,  $C_t$  les coûts engagés pour l'année en question,  $r$  le taux d'actualisation,  $t$  le nombre d'années écoulées depuis le début de la période,  $n$  le nombre total d'années dans l'analyse.

Le **tableau 14.6** présente le calcul des bénéfices nets des options politiques pour la politique d'incitation à l'énergie solaire photovoltaïque, en se concentrant sur la valeur monétarisée de la réduction des émissions GES, de la réduction de la pollution de l'air et de la création d'emplois. Dans cet exemple, la politique d'incitation à l'énergie solaire photovoltaïque génère des bénéfices nets plus élevés que la politique d'efficacité énergétique, ce qui en fait l'option la plus favorable.

53 Adapté de Groupe de travail inter-agences sur le coût social des gaz à effet de serre (2016), U.S. EPA (sans date, b) et du Cabinet du développement économique du Kentucky (2018).

**TABLEAU 14.6**

**Calcul des bénéfices nets (VAN) pour deux options politiques (résultats illustratifs uniquement)**

Options politiques		Coûts/ bénéfices annuels	Taux d'actua- lisation	Durée	Valeur actuelle des coûts/ bénéfices
Politique d'incitation à l'énergie solaire photovoltaïque	Coûts	1 000 000 \$	3%	10 ans	$\sum_{t=1}^{10} 1\,000\,000\$ / (1 + 0,03)^t =$ 8 530 203\$
	Bénéfices	(50 000 × 41\$) + (1 000 × 140 000\$) + (200 × 293 330\$) = 200 716 000\$			$\sum_{t=1}^{10} 200\,716\,000\$ / (1 + 0,03)^t =$ 1 712 148 193\$
	<b>Bénéfices nets</b>	<b>199 716 000 \$</b>			<b>1 712 148 193\$ – 8 530 203 \$=</b> <b>1 703 617 990\$</b>
Politique d'efficacité énergétique	Coûts	400 000 \$	3%	10 ans	$\sum_{t=1}^{10} 400\,000\$ / (1 + 0,03)^t =$ 3 412 081\$
	Bénéfices	(30 000 × 41\$) + (600 × 140 000\$) + (50 × 293 330\$) = 99 896 500\$			$\sum_{t=1}^{10} 99\,896\,500\$ / (1 + 0,03)^t =$ 852 137 408\$
	<b>Bénéfices nets</b>	<b>99 496 500 \$</b>			<b>852 137 408\$ – 3 412 081 \$=</b> <b>848 725 327\$</b>

**14.4. Analyse multicritère**

L'AMC, ou analyse multicritère de décision (AMCD), permet aux parties prenantes de déterminer une préférence globale parmi différentes options, lorsque ces options visent à atteindre plusieurs objectifs. Elle utilise la normalisation et la pondération pour agréger les résultats en une seule mesure<sup>54,55</sup>. Les indicateurs utilisés pour évaluer chaque critère peuvent être à la fois qualitatifs ou quantitatifs<sup>56</sup>. Il existe différentes façons de

concevoir et d'appliquer une AMC. Par exemple, il est possible d'utiliser différentes échelles pour attribuer un score de performance et définir les facteurs de pondération des critères.

Cette section propose des conseils simplifiés basés sur l'approche AMC décrite dans le *Manuel de l'analyse multicritère* du gouvernement britannique<sup>57</sup>. Des références supplémentaires sont fournies à la fin du chapitre pour obtenir davantage de renseignements sur cette méthode et d'autres approches d'AMC.

54 DCLG (2009).

55 JISEA (2014).

56 WRI (2014).

57 DCLG (2009).

L'AMC se résume en trois étapes générales :

1. Identifier le contexte de la décision, les options politiques, les objectifs de l'évaluation et les critères.
2. Attribuer un score à la performance de chaque option politique pour chaque critère.
3. Attribuer un poids à chaque critère et calculer un score global et/ou un rapport coût-bénéfice pour chaque option.

#### 14.4.1. Etape 1 : 1. Identifier le contexte de la décision, les options politiques, les objectifs de l'évaluation et les critères

Dans la première étape, l'utilisateur doit répondre aux questions suivantes<sup>58</sup> :

- Quelles sont les raisons ou les objectifs principaux de l'analyse et qui sont les parties prenantes de la décision ?
- Quelles options doivent être évaluées ?
- Quelle décision doit être prise ?
- Quels sont les facteurs économiques, sociaux et politiques à considérer pour cette décision ?

La plupart de ces questions devraient généralement être déjà posées dans les étapes d'évaluation détaillées dans les [chapitres 2, 4 et 5](#). Les utilisateurs doivent les examiner et déterminer si elles conviennent à l'AMC. Ils doivent également s'assurer que la politique évaluée propose des options appropriées pour l'AMC, étant donné que cette méthode nécessite plusieurs options politiques. Si l'impact sur le développement durable d'une seule politique est analysé, les utilisateurs doivent décider s'ils souhaitent réaliser des évaluations d'impact pour d'autres options politiques et/ou inclure l'option « sans action ».

Par exemple, dans le cadre d'une politique d'incitation à l'énergie solaire photovoltaïque, l'évaluation vise à soutenir les efforts du gouvernement pour atteindre plusieurs objectifs politiques, tels que la lutte contre le changement

climatique, l'amélioration de la santé grâce à une meilleure qualité de l'air, la création d'emplois, le renforcement de l'indépendance énergétique et la réduction des déficits budgétaires. Dans ce contexte, trois options politiques sont envisagées : adopter une politique d'incitation à l'énergie solaire photovoltaïque, adopter une politique d'efficacité énergétique ou ne rien faire. Les objectifs de la politique sont traduits en cinq critères pour l'AMC : réduction des émissions GES, réduction de la pollution de l'air, création d'emplois, indépendance énergétique et coûts directs.

#### 14.4.2. Etape 2 : 2. Attribuer un score à la performance de chaque option politique pour chaque critère.

Cette étape consiste à évaluer, de manière quantitative ou qualitative, la performance de chaque option par rapport à chaque critère, puis à normaliser ces performances sous forme de scores<sup>59</sup>.

Une matrice de performance peut être utilisée pour résumer et présenter les performances des options. Pour les critères évalués de manière quantitative, la valeur doit être utilisée telle quelle. Pour les critères évalués qualitativement, l'utilisateur doit fournir une description succincte du résultat.

Dans l'exemple de la politique d'incitation à l'énergie solaire photovoltaïque, quatre critères ont été quantifiés, tandis qu'un critère (l'indépendance énergétique) a été évalué de manière qualitative. Les résultats sont présentés dans le [tableau 14.7](#).

La performance de chaque option doit être évaluée par rapport à un scénario de référence (comme expliqué dans le [chapitre 8](#)). Dans cet exemple, le scénario de référence correspond à l'option « sans action », où aucune politique n'est mise en place. Lors de l'évaluation de l'option « sans action », les utilisateurs doivent être conscients que le fait de ne rien entreprendre entraîne souvent des coûts. Par exemple, l'inaction face au changement climatique a des conséquences importantes, tant sur le plan monétaire que social, économique et environnemental.

58 USAID (2014).

59 DCLG (2009).

Une fois la matrice de performance créée, les utilisateurs doivent classer la performance pour chaque critère. Pour les critères évalués de manière quantitative, l'utilisateur doit attribuer une note de 100 à l'option la plus performante et de 0 à celle la moins performante. Les autres options seront alors évaluées proportionnellement entre ces deux limites, en fonction de leurs impacts quantitatifs.

Pour les critères évalués de manière qualitative, les utilisateurs peuvent attribuer directement des scores à la performance de chaque option, en attribuant 100 à la meilleure et 0 à la moins bonne, puis en attribuant des scores intermédiaires pour les autres options. Cela peut impliquer des jugements difficiles sur l'écart entre les performances qualitatives de chaque option. Cependant, ces jugements sont nécessaires pour réaliser une AMC pour les critères qualitatifs<sup>60</sup>.

Le [tableau 14.8](#) présente les scores de performance de la politique d'incitation à l'énergie solaire photovoltaïque.

#### **14.4.3. Etape 3 : Attribuer un poids à chaque critère et calculer un score global et/ou un rapport coût-bénéfice pour chaque option.**

À cette étape, les utilisateurs doivent déterminer l'importance de chaque critère, ou catégorie d'impact, dans la prise de décision. Le processus d'attribution des poids est essentiel à l'efficacité de l'AMC et a une influence significative sur les résultats globaux<sup>61</sup>. Les poids doivent refléter de manière appropriée les hypothèses de valeur et les priorités politiques. Étant donné que cette démarche est subjective, la pondération doit être réalisée en concertation avec les parties prenantes, telles que les décideurs, les entreprises, la société civile et d'autres experts ou groupes concernés. La pondération doit être guidée par les objectifs de l'évaluation ainsi que par le contexte et les objectifs politiques locaux. Elle doit être documentée et justifiée de manière transparente.

60 DCLG (2009).

61 DCLG (2009).

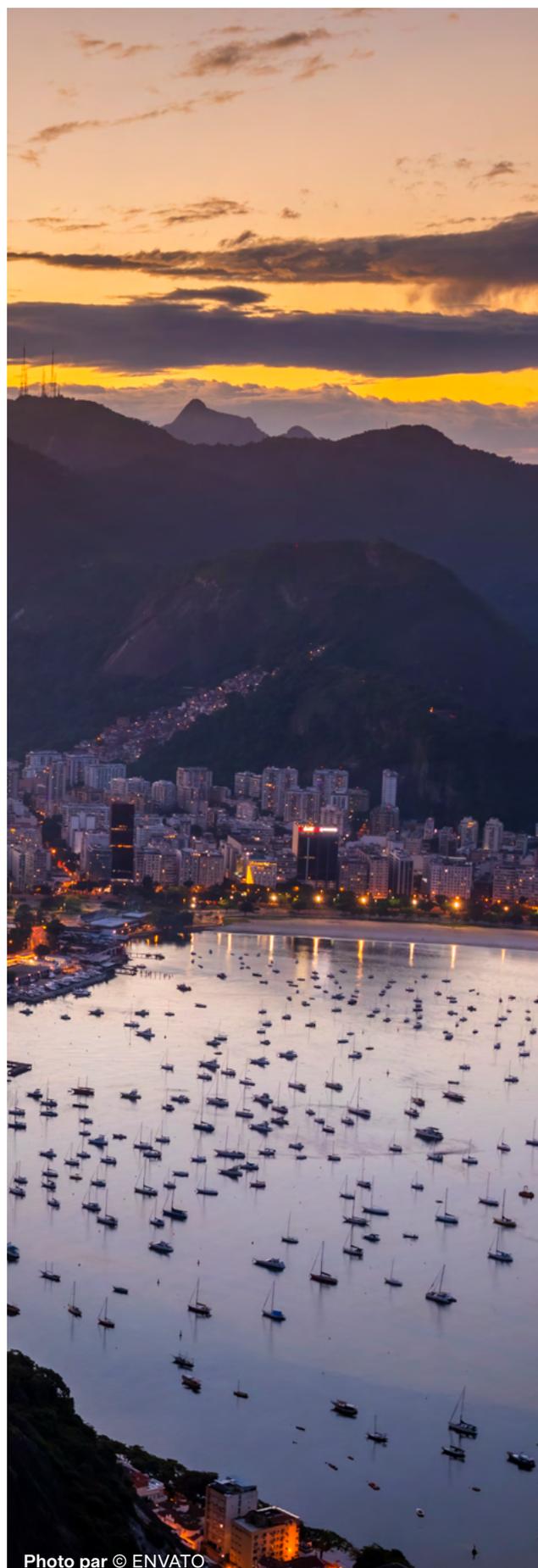


Photo par © ENVATO

**TABLEAU 14.7**

**Matrice de performance pour une analyse multicritère illustrative (résultats indicatifs uniquement)**

Option politique	Réduction des émissions de GES	Réduction de la pollution de l'air	Création d'emplois	Indépendance énergétique	Coûts monétaires (\$)
Politique d'incitation à l'énergie solaire photovoltaïque	50 000 tCO <sub>2</sub> e	10 000 t PM <sub>2,5</sub>	200	Impact positif majeur	8 530 203
Politique d'efficacité énergétique	30 000 tCO <sub>2</sub> e	6 000 t PM <sub>2,5</sub>	50	Impact positif modéré	3 412 081
Sans action	0	0	0	Pas d'impact	0

**TABLEAU 14.8**

**Notes de performance pour une analyse multicritère illustrative (résultats indicatifs uniquement)**

Option politique	Réduction des émissions de GES	Réduction de la pollution de l'air	Création d'emplois	Indépendance énergétique	Coûts monétaires (\$)
Politique d'incitation à l'énergie solaire photovoltaïque	100	100	100	100	0
Politique d'efficacité énergétique	60	60	25	50	60
Sans action	0	00		0	100

Une approche consiste à répartir un total de 100 points entre tous les critères, en attribuant davantage de points à ceux qui sont jugés plus importants. Lors de cette répartition, les utilisateurs doivent tenir compte de l'importance de chaque critère ainsi que de la différence entre les options les plus et les moins performantes. Par exemple, l'utilisateur pourrait considérer que la création d'emplois est un critère important, mais, dans l'exemple des politiques d'incitation à l'énergie solaire photovoltaïque et d'efficacité énergétique, l'écart entre la meilleure et la moins bonne option n'est que de 100 emplois, ce qui reste négligeable au regard du nombre total d'emplois dans un pays.

Ce critère devrait alors recevoir un poids faible, car la différence entre les extrémités des bornes est réduite<sup>62</sup>.

Une fois les poids attribués, l'utilisateur doit déterminer un score global pour chaque option en calculant la moyenne pondérée de ses scores sur l'ensemble des critères. L'équation 14.4 présente la méthode de calcul du résultat<sup>63</sup>.

62 DCLG (2009).

63 DCLG (2009).

**Equation 14.4 : Calcul du score global pour chaque option**

$$S_i = \frac{\sum_{j=1}^n W_j S_{ij}}{100}$$

Avec  $S_i$  le score global pour l'option  $i$ ,  $W_j$  le poids attribué au critère  $j$ , et  $S_{ij}$  le score de performance de l'option  $i$  pour le critère  $j$ .

Le [tableau 14.9](#) présente les scores globaux de chaque option dans un exemple d'AMC. Dans cet exemple, la politique d'incitation à l'énergie solaire photovoltaïque obtient le score le plus élevé, ce qui en fait l'option la plus privilégiée.

Une autre approche consiste à calculer le score des bénéfices sans tenir compte des coûts monétaires. Pour ce faire, les utilisateurs doivent classer tous les critères en deux catégories - coûts et bénéfices -, attribuer des poids uniquement aux critères de la catégorie des bénéfices, puis calculer

les scores de performance moyens pondérés pour chaque option. En séparant les scores de performance et les coûts, les utilisateurs peuvent ensuite calculer les rapport coût-bénéfice pour chaque option.

Le [tableau 14.10](#) montre comment calculer les scores de performance et les rapports coût-bénéfice. Dans cet exemple, les poids des critères du [tableau 14.9](#) ont été ajustés proportionnellement, car les coûts monétaires directs ont été exclus. La politique d'incitation à l'énergie solaire photovoltaïque affiche un rapport coût-bénéfice plus élevé que la politique d'efficacité énergétique. Si les décideurs cherchent à maximiser les bénéfices ou l'efficacité, la politique d'incitation à l'énergie solaire photovoltaïque est la plus recommandée, comme le montre le [tableau 14.9](#). En revanche, si leur objectif est de maximiser les bénéfices par unité de coût, la politique d'efficacité énergétique est privilégiée. Ces résultats sont très sensibles aux hypothèses sur les scores de performance et les poids des critères, les conclusions doivent donc être tirées avec prudence.

**TABLEAU 14.9**

**Calcul des scores globaux pour une analyse multicritère illustrative (résultats indicatifs uniquement)**

Option politique	Réduction des émissions de GES	Réduction de la pollution de l'air	Création d'emplois	Indépendance énergétique	Coûts monétaires (\$)	Score global
Poids des critères	30	30	5	5	30	-
Politique d'incitation à l'énergie solaire photovoltaïque	100	100	100	100	0	70
Politique d'efficacité énergétique	60	60	25	50	60	57,75
Sans action	0	0	0	0	100	30

**TABLEAU 14.10**

**Calcul des scores de performance pour une analyse multicritère illustrative (résultats indicatifs uniquement)**

Option politique	Réduction des émissions de GES	Réduction de la pollution de l'air	Création d'emplois	Indépendance énergétique	Score de performance global	Coût monétaire direct (millions de \$)	Rapport coût-bénéfice (\$ par unité de score de performance)
Poids des critères	42	42	8	8	-	-	-
Politique d'incitation à l'énergie solaire photovoltaïque	100	100	100	100	100	8 530 203	85 302
Politique d'efficacité énergétique	60	60	25	50	56,4	3 412 081	60 498
Sans action	0	0	0	0	0	0	-

### 14.5. Évaluer l'incertitude et la sensibilité

Toutes les méthodes d'évaluation des compromis (ACE, ACB et AMC) comportent un certain degré de complexité et de subjectivité. Il peut donc être utile de réaliser des analyses d'incertitude et de sensibilité afin de déterminer dans quelle mesure les hypothèses de départ ou les perspectives variées des parties prenantes influencent les résultats. Les utilisateurs doivent se référer aux conseils donnés dans le chapitre 11 pour évaluer l'incertitude et la sensibilité des résultats.

Le [tableau 14.11](#) présente des exemples de paramètres clés pour l'analyse de sensibilité dans le cadre des ACE, des ACB et des AMC. Cette liste n'est pas exhaustive, et il est important que les utilisateurs vérifient si les différences d'hypothèses et de valeurs proposées par les parties prenantes conduisent à des résultats significativement différents. Si tel est le cas, il convient d'examiner et de discuter plus en détail ces hypothèses et valeurs. Dans le cas contraire, les résultats peuvent être jugés fiables pour orienter le choix entre les différentes options politiques



**TABLEAU 14.11**

**Calcul des scores de performance pour une analyse multicritère illustrative (résultats indicatifs uniquement)**

Type d'analyse	Paramètres clés pour l'analyse de sensibilité
Analyse coût-efficacité	Taux d'actualisation.
Analyse coût-bénéfice	Taux d'actualisation ; valeur monétaire des coûts et bénéfices non monétaires.
Analyse multicritère	Poids des critères ; score de performance pour les critères évalués qualitativement.

**TABLEAU 14.12**

**Paramètres pris en compte pour l'analyse de sensibilité (résultats indicatifs uniquement)**

Scénario de sensibilité	Analyse coût-efficacité	Analyse coût-bénéfice		Analyse multicritère	
	Taux d'actualisation (%)	Taux d'actualisation (%)	Valeur monétaire de la réduction des émissions de CO <sub>2</sub> (\$)	Poids des critères (réduction des émissions de GES : pollution de l'air : création d'emplois : indépendance énergétique : coût monétaire)	Score de performance pour l'indépendance énergétique (Politique d'incitation à l'énergie solaire photovoltaïque : politique d'efficacité énergétique)
Scénario initial	3	3	41	30 : 30 : 5 : 5 : 30	100 : 50
Scénario alternatif 1	1,4	1,4	13	10 : 40 : 5 : 5 : 40	100 : 20
Scénario alternatif 2	6	6	120	20 : 20 : 15 : 15 : 30	100 : 80

**TABLEAU 14.13**

**Analyse de sensibilité des taux d'actualisation dans une analyse coût-efficacité (résultats indicatifs uniquement)**

Scénario de sensibilité	Option politique	Réduction des émissions de GES (\$ par tCO <sub>2e</sub> )	Réduction de la pollution de l'air (\$ par t PM <sub>2,5</sub> )	Création d'emplois (\$ par emploi)
Scénario initial : Taux d'actualisation de 3%	Politique d'incitation à l'énergie solaire PV	17	853	42 651
	Politique d'efficacité énergétique	11	568	68 241
Scénario alternatif 1 : Taux d'actualisation de 1,4%	Politique d'incitation à l'énergie solaire PV	19	927	46 356
	Politique d'efficacité énergétique	12	618	68 241
Scénario alternatif 1 : Taux d'actualisation de 6%	Politique d'incitation à l'énergie solaire PV	15	736	36 800
	Politique d'efficacité énergétique	10	491	58 881

## 14.6. Utiliser les résultats pour prendre des décisions

Selon les objectifs de l'évaluation, différents types de décisions peuvent être envisagés. Dans le cas d'une évaluation ex ante, il s'agit par exemple de décider de la mise en œuvre d'une politique spécifique, de la combinaison de plusieurs politiques ou encore de l'ajustement d'une politique avant son déploiement. Dans le cas d'une évaluation ex post, les décisions peuvent porter sur la poursuite ou l'arrêt d'une politique en cours, la relance d'une politique abandonnée, ou l'amélioration de son application en cours de mise en œuvre.

### 14.6.1 Choisir une option politique

L'ACE, l'ACB et l'AMC apportent des éclairages utiles sur l'efficacité, l'efficacité et la cohérence

des différentes options politiques. Toutefois, avant de prendre une décision sur la base de ces analyses, il est essentiel de prendre en compte d'autres éléments et points de vue. En effet, chaque méthode présente des limites et implique une part de subjectivité dans les jugements portés.

En règle générale, les options politiques qui ne génèrent pas de bénéfices nets positifs devraient être exclues. Il en va de même pour celles dont les performances sont systématiquement inférieures à celles des autres selon l'ensemble des critères d'évaluation. Afin de faciliter la prise de décision, il est possible de construire une matrice de performance regroupant les différentes options politiques (y compris l'option « sans action »), en les évaluant selon des critères tels que l'efficacité, l'efficacité et la cohérence, comme présenté dans le [tableau 14.14](#). Cet exemple montre qu'une option peut se démarquer sur certains critères, mais pas sur d'autres. Il est donc nécessaire de hiérarchiser ou de pondérer les critères afin d'identifier l'option politique la plus pertinente dans l'ensemble.

**TABLEAU 14.14**

**Matrice de performance pour les options politiques (résultats indicatifs uniquement)**

Option politique	Efficacité	Efficience	Cohérence
Politique d'incitation à l'énergie solaire photovoltaïque	Réduction de 50 000 tCO <sub>2e</sub> et de 10 000 t PM <sub>2,5</sub> ; création de 200 emplois ; impact positif majeur sur l'indépendance énergétique ( <a href="#">tableau 14.7</a> ).  Score de performance global de 100 ( <a href="#">tableau 14.10</a> ).	17 \$ par tCO <sub>2e</sub> réduite ; 853 \$ par t PM <sub>2,5</sub> réduite ; 42 651 \$ par emploi créé ( <a href="#">tableau 14.4</a> ).  Coût de 85 302 \$ par unité de score de performance ( <a href="#">tableau 14.10</a> ).	Bon équilibre entre le climat, l'air, l'indépendance énergétique et l'impact sur l'emploi.  Il existe un compromis avec les coûts monétaires, mais les bénéfices nets s'élèvent à 1 704 millions de dollars ( <a href="#">tableau 14.6</a> ).
Politique d'efficacité énergétique	Réduction de 30 000 tCO <sub>2e</sub> et de 6 000 t PM <sub>2,5</sub> ; création de 50 emplois ; impact positif modéré sur l'indépendance énergétique ( <a href="#">tableau 14.7</a> ).  Score de performance global de 56.4 ( <a href="#">tableau 14.10</a> ).	11 \$ par tCO <sub>2e</sub> réduite ; 568 \$ par t PM <sub>2,5</sub> réduite ; 68 241 \$ par emploi créé ( <a href="#">tableau 14.4</a> ).  Coût de 60 498\$ par unité de score de performance ( <a href="#">tableau 14.10</a> ).	Bon équilibre entre le climat, l'air, l'indépendance énergétique et l'impact sur l'emploi.  Il existe un compromis avec les coûts monétaires, mais les bénéfices nets s'élèvent à 849 millions de dollars ( <a href="#">tableau 14.6</a> ).
Sans action	Pas d'impact positif.	Aucun coût (ou bénéfice).	Pas de compromis (car pas de bénéfices).

Source : Adapté de la Commission Européenne (2009)

Dans certaines situations, plutôt que de chercher à maximiser les bénéfices nets sur toutes les catégories d'impact, les utilisateurs peuvent décider de se concentrer sur la minimisation des impacts négatifs dans certaines catégories d'impact clés, ou de garantir l'absence totale d'impacts négatifs dans toutes les catégories.

Lors de la prise de décisions sur les compromis, les utilisateurs doivent tenir compte des éléments suivants :

- **Exigences minimales.** Il peut exister des seuils minimaux dans certaines catégories d'impact en deçà desquels une politique ne devrait pas être mise en œuvre, par exemple en ce qui concerne les violations des droits humains. Ces exigences minimales sont non négociables, ce qui signifie que les impacts négatifs ne peuvent pas être compensés par des impacts positifs dans d'autres catégories. Ces seuils peuvent être définis par la loi, la science ou les attentes sociopolitiques. Dans ces cas, les utilisateurs doivent soit ajuster la conception de la politique pour réduire les impacts négatifs, soit abandonner cette option politique.
- **Irréversibilité.** Certaines politiques peuvent engendrer des impacts négatifs irréversibles, comme la perte d'espèces, qui sont considérés comme inacceptables et ne peuvent pas être compensés par des impacts positifs dans d'autres catégories. Dans ces cas, les utilisateurs doivent soit ajuster la conception de la politique afin d'éviter ces impacts irréversibles, soit abandonner cette option politique.
- **Précaution.** Certaines politiques peuvent comporter des risques majeurs, incertains mais potentiellement catastrophiques. Dans ces cas, les utilisateurs doivent appliquer le principe de précaution en prenant des mesures pour éviter les impacts négatifs potentiels. Il convient alors de donner davantage de poids à la prévention des impacts négatifs qu'à la réalisation des impacts positifs<sup>64</sup>.

Lorsque plusieurs options politiques sont

envisagées pour leur mise en œuvre, les utilisateurs doivent être conscients que si la politique A est meilleure que la politique B, cela ne signifie pas nécessairement que la combinaison A + C sera plus efficace que celle de B + C, en raison des possibles interactions entre les politiques (décrites au chapitre 4). Dans ce cas, il est recommandé d'évaluer l'impact de chaque combinaison de politiques séparément pour déterminer celle qui donne les meilleurs résultats.

#### 14.6.2 Améliorer la conception des politiques

Les utilisateurs doivent envisager d'améliorer la conception de la politique en fonction des résultats de l'évaluation. Dans certains cas, ces résultats peuvent justifier une révision complète de l'option politique. Pour améliorer la conception de la politique, ils peuvent explorer différentes options de mise en œuvre pour atténuer les impacts négatifs. Par exemple, si une politique d'incitation à l'énergie solaire photovoltaïque a des impacts négatifs sur le budget national, les décideurs peuvent optimiser la politique en choisissant un modèle de financement permettant de réduire les coûts.

Les utilisateurs devraient également envisager d'intégrer des mécanismes de protection dans la conception de la politique (par exemple, des normes environnementales pour la fabrication de panneaux solaires) afin de limiter la probabilité d'impacts négatifs, ou de mettre en place des mesures pour compenser ces impacts (comme des programmes de reconversion professionnelle pour les travailleurs licenciés du secteur des mines de charbon). L'efficacité de ces mesures de protection et de compensation doit être régulièrement évaluée et suivie tout au long de la mise en œuvre de la politique afin de s'assurer qu'elles fonctionnent comme prévu<sup>65</sup>.

64 Office fédéral du développement territorial, Suisse (2004).

65 Office fédéral du développement territorial, Suisse (2004).

TABLEAU 14.15

## Références supplémentaires sur l'ACE, l'ACB ou l'AMC

Option politique	Efficacité
Banque asiatique de développement (2007). Théorie et pratique dans choix du taux d'actualisation social pour l'analyse coût-bénéfice : Une enquête ( en anglais uniquement : « Theory and Practice in the Choice of Social Discount Rate for Cost-Benefit Analysis: a Survey »). Document de travail du département Économie et recherche, Série N°94.	Taux d'actualisation
Bakhtiari, F. (2016). Evaluation des co-bénéfices de l'atténuation du changement climatique (en anglais uniquement, « Valuation of Climate Change Mitigation Co-Benefits »). Copenhague : Partenariat PNUE DTU ( <i>désormais intitulé UNEP-CCC</i> ).	Méthodes d'évaluation
Boardman, A., et al. (2006). L'analyse coûts-bénéfices : Théories et pratique (en anglais uniquement « Cost-Benefit Analysis: Concepts and Practice »). Upper Saddle River, New Jersey: Prentice Hall.	ACB
Centre for European Policy Studies and Economisti Associati (2013). Évaluer les coûts et les bénéfices de la réglementation (en anglais uniquement, « Assessing the Costs and Benefits of Regulation »). Etude pour le Secrétariat général de la Commission européenne.	ACB, taux d'actualisation, méthodes d'évaluation
Council of Economic Advisers (2017). Actualisation pour les politiques publiques : théorie et éléments récents en faveur de la mise à jour du taux d'actualisation (en anglais uniquement, « Discounting for Public Policy: Theory and Recent Evidence on the Merits of Updating the Discount Rate »).	Taux d'actualisation
Eureval-C3E (2006). Étude sur l'utilisation de l'analyse coût-efficacité dans les évaluations de la Commission européenne (en anglais uniquement, « Study on the Use of Cost-effectiveness Analysis in EC's Evaluations »).	ACE
Commissions Européenne (2009). Lignes directrices pour l'évaluation des impacts (en anglais uniquement « Impact Assessment Guidelines »).	ACE, ACB, AMC, taux d'actualisation
Commissions Européenne (2009). Lignes directrices pour l'évaluation des impacts : annexe technique (en anglais uniquement « Impact Assessment Guidelines : Technical Annex »).	ACE, ACB, AMC, taux d'actualisation
Commissions Européenne (2014). Guide de l'analyse coûts-avantages des projets d'investissement (en anglais uniquement « Guide to Cost-Benefit Analysis of Investment Projects »).	ACB
Commissions Européenne (sans date). Boîte à outils pour une meilleure réglementation. Chapitre 8 : Méthodes, modèles, coûts et avantages(en anglais uniquement, « Regulation Toolbox. Chapter 8: Methods, models, costs, and benefits »).	ACE, ACB, AMC, taux d'actualisation
HM Treasury, Royaume-Uni (2011). Livre vert : Expertise et évaluation dans l'administration centrale (en anglais uniquement « Green Book: Appraisal and Evaluation in Central Government »).	ACE, ACB, AMC
Groupe de travail interagences sur le coût social des gaz à effet de serre, gouvernement des États-Unis (2016). Mise à jour technique du coût social du carbone pour l'analyse d'impact de la réglementation : Dans le cadre du décret 12866 (en anglais uniquement, « Technical Update of the Social Cost of Carbon for Regulatory Impact Analysis: Under Executive Order 12866 »).	Coût social du carbone

**TABLEAU 14.15 - Suite**

<b>Références supplémentaires sur l'ACE, l'ACB ou l'AMC</b>	
<b>Option politique</b>	<b>Efficacité</b>
Jeuland, Marc, et Jie-Sheng Tan Soo (2016). Analyse des coûts et des bénéfices des solutions de cuisson propres et améliorées (en anglais uniquement « Analyzing the Costs and Benefits of Clean and Improved Cooking Solution »).	ACB
Lawrence, Robert S., Lisa A. Robinson et Wilhelmine Miller, eds. (2006). Valoriser la santé pour l'analyse coût-efficacité de la réglementation. Chapitre 5 : Recommandations pour l'analyse coût-efficacité de la réglementation (en anglais uniquement « Valuing Health for Regulatory Cost-Effectiveness Analysis. Chapter 5: Recommendations for regulatory costeffectiveness analysis »).	ACE
OCDE (2006). Analyse coûts-avantages et environnement.	ACB
OCDE (2014). Guide de l'OCDE sur l'évaluation des coûts de mise en conformité avec la réglementation	ACE
OCDE (2016). Les conséquences économiques de la pollution de l'air extérieur.	ACB
Puig, D., et S. Aparcana (2016). Outils d'aide à la décision pour la planification de l'atténuation du changement climatique (en anglais uniquement « Decision-support tools for climate change mitigation planning »). Partenariat PNUE DTU.	ACE, ACB, AMC
Scriciu, S. Ş., et al. (2014). Faire progresser la réflexion et la pratique méthodologiques pour la planification de politiques climatiques compatibles avec le développement (en anglais uniquement « Advancing methodological thinking and practice for development-compatible climate policy planning »). Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change, vol. 19, n° 3, pp. 261-288.	AMC
Département du Royaume-Uni pour les communautés et le gouvernement local (2009). L'analyse multicritère : un manuel (en anglais uniquement « Multi-Criteria Analysis: a Manual »).	AMC
Département du Royaume-Uni l'Environnement, l'Alimentation, et les Affaires rurales (2003). Utilisation de l'analyse multicritère dans les politiques qualité de l'air : un rapport (en anglais uniquement « Use of Multicriteria Analysis in Air Quality Policy: a Report »).	AMC
Commission économique des Nations unies pour l'Europe (2017). Sustainable Development Briefs No.2 : Les co-bénéfices de l'atténuation du changement climatique (en anglais uniquement « the Co-Benefits of Climate Change Mitigation »).	ACB
Agence des États-Unis pour le développement international (2014). Application des méthodes d'analyse multicritères (AMC) : un processus en sept étapes (en anglais uniquement « Application of Multi-Criteria Assessment (MCA) Methods: a Seven Step Process »).	AMC
Agence des États-Unis pour la protection de l'Environnement (2010). Guide pour la préparation d'analyses économiques (en anglais uniquement « Guidelines for Preparing Economic Analyses »).	ACB, méthodes d'évaluation, taux d'actualisation

**TABLEAU 14.15 - Suite et fin**

<b>Références supplémentaires sur l'ACE, l'ACB ou l'AMC</b>	
<b>Option politique</b>	<b>Efficacité</b>
Académies nationales des sciences, d'ingénierie et de médecine des Etats-Unis (2017). Évaluation des dommages climatiques : Mise à jour de l'estimation du coût social du dioxyde de carbone (en anglais uniquement « Valuing Climate Damages: Updating Estimation of the Social Cost of Carbon Dioxide »).	Coût social du carbone
Banque Mondiale Groupe d'évaluation indépendant (2007). Guide pour l'évaluation des programmes de partenariat mondial et régional : Principes et normes indicatifs (en anglais uniquement « Sourcebook for Evaluating Global and Regional Partnership Programs: Indicative Principles and Standards »).	ACE, ACB, AMC
Banque Mondiale (2008). Taux d'actualisation social pour neuf pays d'Amérique latine (en anglais uniquement « Social Discount Rates for Nine Latin American Countries »). Washington, D.C.	Taux d'actualisation
Banque Mondiale et ClimateWorks Foundation (2014). Développement intelligent sur le plan climatique : Additionner les bénéfices des actions qui aident à construire la prospérité, à mettre fin à la pauvreté et à combattre le changement climatique (en anglais uniquement « Climate Smart Development: Adding up the Benefits of Actions that Help Build Prosperity, End Poverty and Combat Climate Change »).	ACB, méthodes d'évaluation, taux d'actualisation
Banque mondiale et Institut de météorologie et d'évaluation de la santé, Université de Washington (2016). Le coût de la pollution atmosphérique : Renforcer les arguments économiques en faveur de l'action (en anglais uniquement « The Cost of Air Pollution: Strengthening the Economic Case for Action »).	ACB
Organisation mondiale de la santé (2003). Guide de l'OMS pour l'analyse coût-efficacité (en anglais uniquement « WHO Guide to Cost-Effectiveness Analysis »).	ACE

Photo de Mark Dozier par ©Getty Images



# ANNEXES

# Annexe A. Exemple de quantification de l'impact d'une politique d'incitation à l'énergie solaire photovoltaïque

Cette annexe présente un exemple de quantification de l'impact d'une politique d'incitation à l'installation de panneaux solaires PV raccordés au réseau en toiture. L'exemple illustre comment réaliser une évaluation ex ante en suivant les étapes décrites dans les [chapitres 8 et 9](#), en élaborant un scénario de référence et un scénario de la politique ex ante, puis en estimant les différents impacts de la politique sur le développement durable.

Le gouvernement indien a pour objectif d'atteindre une capacité solaire installée de 100 GW d'ici 2022. Cet objectif est réparti entre des centrales électriques à grande échelle (50 GW) et des projets à plus petite échelle : 40 GW de panneaux solaires en toitures (principalement pour les consommateurs industriels, commerciaux et résidentiels) et 10 GW de centrales raccordées au réseau à la fin du circuit. Cet exemple se

concentre sur les programmes de panneaux solaires raccordés au réseau en toiture, qui visent l'installation de 40 GW d'ici 2022.

Pour les étapes précédentes concernant cet exemple, veuillez consulter les [tableaux 4.1, 4.2, 5.2, 6.3, 7.5 et 8.1](#).

## Chapitre 8, Section 8.1 : Définir le périmètre et la période de l'évaluation quantitative

Le [tableau A.1](#) présente les catégories d'impact, les impacts spécifiques et les indicateurs inclus dans le périmètre de l'évaluation quantitative. La période d'évaluation va de 2016 à 2025.

TABLEAU A.1

### Catégories d'impact, impacts spécifiques et indicateurs inclus dans le périmètre de l'évaluation quantitative

Catégories d'impact incluses dans l'évaluation	Impacts spécifiques identifiés	Indicateur à quantifier
Atténuation du changement climatique	Réduction des émissions de GES des centrales électriques fossiles raccordées au réseau	Emissions de GES (tCO <sub>2e</sub> /an)
Qualité de l'air / impacts sur la santé de la pollution de l'air	Réduction de la pollution de l'air des centrales électriques fossiles raccordées au réseau	Émissions de PM <sub>2,5</sub> , PM <sub>10</sub> , SO <sub>2</sub> et NO <sub>x</sub> (t/an), nombre de décès liés à la pollution de l'air
Production d'énergie renouvelable	Augmentation de la production d'énergie renouvelable due à l'augmentation de la production photovoltaïque	Capacité solaire installée (MW) ; % de la capacité installée totale ; Part de l'énergie solaire dans la capacité totale installée des sources d'énergie renouvelable (%)
Accès à une énergie propre, abordable et fiable	Augmentation de l'accès à une électricité propre, abordable et fiable.	Nombre de logements, bâtiments et infrastructures bénéficiant d'un accès à une énergie propre grâce à la politique.

TABLEAU A.1 - Suite et fin

Catégories d'impact, impacts spécifiques et indicateurs inclus dans le périmètre de l'évaluation quantitative

Catégories d'impact incluses dans l'évaluation	Impacts spécifiques identifiés	Indicateur à quantifier
<b>Développement des capacités, des compétences et des connaissances</b>	Augmentation de la formation de travailleurs qualifiés dans les secteurs liés à l'énergie solaire	Nombre de nouveaux apprentis et travailleurs qualifiés déployés sur le terrain.
<b>Emplois</b>	Augmentation de l'emploi dans l'installation, l'exploitation et la maintenance des installations photovoltaïques	Nombre d'emplois créés par la politique.
	Augmentation de l'emploi dans la fabrication de panneaux photovoltaïques	Nombre d'emplois créés par la politique.
	Diminution de l'emploi dans le secteur des combustibles fossiles	Nombre d'emplois supprimés par la politique.
<b>Revenus</b>	Augmentation des revenus des ménages, des institutions et d'autres organisations grâce à la réduction des coûts énergétiques	Économies annuelles sur les factures d'électricité (\$/an).
<b>Indépendance énergétique</b>	Augmentation de l'indépendance énergétique grâce à la réduction des importations de combustibles fossiles (par exemple, pétrole et gaz)	Réduction des importations de charbon résultant de la politique (t/an).

### Chapitre 8, Section 8.2 : Choisir une méthode d'évaluation pour chaque indicateur

La première étape consiste à choisir une méthode d'évaluation pour chaque indicateur: la méthode des scénarios, la méthode des groupes de comparaison ou la méthode des estimations présumées (qui fait partie de la méthode des scénarios) ; ces méthodes sont détaillées dans la [section 8.2](#). Dans cet exemple, la méthode des scénarios est utilisée pour certains indicateurs, tandis que la méthode des estimations présumées est utilisée pour d'autres. Pour appliquer la méthode des scénarios, il est nécessaire de disposer des valeurs de référence ainsi que des valeurs du scénario de la politique pour chaque indicateur pendant la période d'évaluation. Quant à la méthode des estimations présumées, elle consiste uniquement à quantifier la variation

estimée due à la politique, sans estimer séparément les valeurs de référence et celles du scénario de la politique.

### Chapitre 8, Section 8.3 : Définir le scénario de référence et estimer les valeurs de référence pour chaque indicateur

#### Section 8.3.1 : Sélectionner le niveau de précision et de complexité souhaité

Dans cet exemple, une combinaison de scénarios de référence constants et de scénarios de référence basés avec tendances simples est utilisée pour différents indicateurs. Lorsque la méthode des estimations présumées est appliquée, aucune valeur de référence n'est présentée.

Un niveau de précision bas, conforme aux

méthodes de niveau 1 du GIEC, a été jugé approprié. Par exemple, des données nationales telles que le facteur d'émission moyen du réseau, le taux de capacité solaire PV installée en pourcentage de la capacité totale installée, ainsi que les données nationales sur la pollution de l'air, peuvent être considérées comme représentatives dans les limites de l'évaluation des catégories d'impact.

### Section 8.3.2 : Définir le scénario de référence le plus probable pour chaque indicateur

Une hypothèse clé concernant ce qui serait le plus probable de se produire en l'absence de la politique d'incitation à l'énergie solaire photovoltaïque est qu'en l'absence de la politique, les ménages qui installent des systèmes PV auraient consommé de l'électricité provenant du réseau.

#### Autres politiques

Le scénario de référence prend en compte la Mission Solaire Nationale de l'Inde, qui prévoit l'installation de 100 000 MW de nouvelle capacité solaire. Parmi ces 100 000 MW de puissance solaire à atteindre d'ici 2022, 40 000 MW seront générés par des systèmes PV raccordés au réseau en toiture (inclus dans le scénario de la politique), tandis que les 60 000 MW restants seront produits par des systèmes PV au sol (inclus dans le scénario de référence).

Aucune autre politique ni subvention n'est supposée exister pour les systèmes PV raccordés au réseau en toitures. Aucun autre soutien

financier, tel que des prêts à taux préférentiels ou des subventions pour l'achat de panneaux ou de systèmes photovoltaïques, n'est supposé être disponible.

Le gouvernement indien met également en place un programme pour promouvoir les applications solaires hors réseau et décentralisées, visant à favoriser l'éclairage solaire domestique, l'éclairage solaire public, les centrales solaires, les pompes solaires ainsi que les mini et micro-réseaux dans les zones rurales, où une grande partie de la population n'a pas accès à l'électricité. Ce programme se concentre également sur la technologie de la concentration solaire thermique (CST). L'objectif et le public cible de cette politique hors réseau diffèrent de ceux de la politique d'incitation au photovoltaïque. Par conséquent, cette politique hors réseau n'a pas été incluse dans l'évaluation.

#### Facteurs non politiques

Le [tableau A.2](#) présente les principaux facteurs influençant chaque catégorie d'impact prise en compte dans le scénario de référence.

### Section 8.3.3 Déterminer les méthodes et les paramètres nécessaires pour estimer les valeurs de référence

Chaque indicateur dispose de sa propre méthode d'estimation et d'une liste de paramètres associés. Ces informations sont présentées dans le [tableau A.6](#).

Les paramètres retenus sont listés dans le [tableau A.3](#).



Photo par ©ENVATO

TABLEAU A.2

## Facteurs et hypothèses pour la politique d'incitation à l'énergie solaire photovoltaïque

Catégorie d'impact	Facteurs et hypothèses dans le scénario de référence
<b>Atténuation du changement climatique</b>	Pas de changement dans les limites d'émission des centrales électriques et des véhicules, ni dans les taux de conformité.
<b>Impacts sur la santé de la pollution de l'air.</b>	Pas de changement dans les limites de particules provenant des centrales électriques, des générateurs d'électricité ou des véhicules, et pas de changement dans les taux de conformité.
<b>Qualité de l'air</b>	Pas de changement dans les limites d'émissions atmosphériques des centrales électriques, des générateurs d'électricité ou des véhicules, et pas de changement dans les taux de conformité.
<b>Production d'énergie renouvelable</b>	Pas de changement dans les objectifs en matière d'énergies renouvelables, y compris l'objectif de proportion à atteindre par l'énergie solaire.
<b>Accès à une énergie propre, abordable et fiable</b>	Pas de changement significatif dans le revenu des ménages, le coût de production des systèmes PV ou le nombre d'entreprises du secteur solaire ; pas de changement dans la sensibilisation des propriétaires aux systèmes PV solaires et dans leur capacité à investir dans ces systèmes.
<b>Développement des capacités, des compétences et des connaissances</b>	Pas de changement dans l'accès ou la connaissance des possibilités de formation dans le secteur de l'énergie solaire PV.
<b>Emplois</b>	Pas de changement dans le taux d'emploi de la main-d'œuvre qualifiée ou non qualifiée.
<b>Revenus</b>	Pas de changement significatif du revenu moyen des ménages ou du taux d'inflation.
<b>Indépendance énergétique</b>	Pas de changement dans le coût des combustibles fossiles ou dans les incitations économiques en faveur des énergies renouvelables.

TABLEAU A.3

## Paramètres nécessaires à l'estimation des valeurs de référence et données à collecter

Catégorie d'impact	Paramètres et données
<b>Atténuation du changement climatique</b>	Facteur d'émission de l'électricité du réseau en Inde. Capacité installée de systèmes solaires en toiture grâce à la politique d'incitation à l'énergie solaire photovoltaïque.
<b>Qualité de l'air /Impacts sur la santé de la pollution de l'air.</b>	Émissions de PM <sub>2,5</sub> et de PM <sub>10</sub> provenant de centrales électriques fixes, telles que déclarées par le Conseil central de contrôle de la pollution, les Conseils d'État de contrôle de la pollution et/ou l'Institut national de recherche en ingénierie environnementale.  Ou, Niveaux déclarés de PM <sub>2,5</sub> et PM <sub>10</sub> en Inde (microgrammes par mètre cube d'air - µg/m <sup>3</sup> ) PM <sub>2,5</sub> et PM <sub>10</sub> imputables à la production d'électricité (%).  Émissions de SO <sub>2</sub> et de NO <sub>x</sub> provenant de centrales électriques fixes, telles que déclarées par le Conseil central de contrôle de la pollution, les Conseils d'État de contrôle de la pollution et/ou l'Institut national de recherche en ingénierie environnementale  Ou, Niveaux rapportés de SO <sub>2</sub> et de NO <sub>x</sub> en Inde. SO <sub>2</sub> et NO <sub>x</sub> imputables à la production d'électricité (%).
<b>Production d'énergie renouvelable</b>	Capacité totale installée de systèmes PV avant la mise en œuvre de la politique (MW)
<b>Accès à une énergie propre, abordable et fiable</b>	Les valeurs de référence ne sont pas calculées séparément car, dans le périmètre de l'évaluation, les ménages supposés adopter la politique ont déjà accès à l'énergie et remplacent simplement les sources fossiles par le solaire photovoltaïque.
<b>Développement des capacités, des compétences et des connaissances</b>	Les valeurs de référence ne sont pas calculées séparément car, dans le périmètre de l'évaluation, seule l'augmentation progressive de la main-d'œuvre qualifiée associée à l'adoption de la politique est évaluée.
<b>Emplois</b>	Les valeurs de référence ne sont pas calculées séparément car, dans le périmètre d'évaluation, seule l'augmentation progressive de la création d'emplois associée à l'adoption de la politique est évaluée.
<b>Revenus</b>	Dépenses moyennes en électricité du réseau. Ou, Coût moyen de l'électricité connectée au réseau et consommée pour un usage résidentiel et institutionnel (Rs)
<b>Indépendance énergétique</b>	Les valeurs de référence ne sont pas calculées séparément car, dans le périmètre d'évaluation, seule la variation progressive de l'indépendance énergétique dû à la politique est évaluée.

### Section 8.3.4 : Collecter les données pour chaque indicateur

Des données sont collectées pour chaque paramètre nécessaire aux calculs. Elles sont présentées dans le [tableau A.6](#).

### Section 8.3.5 : Estimer les valeurs de référence pour chaque indicateur

Les valeurs de référence sont calculées tout au long de la période d'évaluation. Elles sont présentées dans le [tableau A.6](#).

### Chapitre 9, section 9.1 : Définir et décrire le scénario de la politique pour chaque indicateur

Les hypothèses suivantes décrivent le scénario de la politique :

- La politique est mise en place en Inde entre 2016 et 2022.
- L'objectif de la politique est d'installer 40 000 MW de panneaux solaires PV en toiture d'ici 2022. Le [tableau A.4](#) présente la capacité installée annuelle et cumulée des systèmes photovoltaïques pour chaque année. Il montre également la quantité d'électricité produite chaque année par ces systèmes. Chaque MW de panneaux solaires installés génère 1 327 MWh d'électricité par an.

TABLEAU A.4

Production d'électricité prévue par la politique au cours de la période d'évaluation

Année	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Capacité solaire photo-voltaïque installée sur les toits (MW)	200	4 800	5 000	6 000	7 000	8 000	9 000	0	0	0
Capacité solaire photo-voltaïque cumulée installée sur les toits (MW)	200	5 000	10 000	16 000	23 000	31 000	40 000	40 000	40 000	40 000
Production d'électricité à partir de panneaux solaires photo-voltaïques sur les toits (1 000 MWh/an)	265 320	6 633	13 266	21 225,6	30 511,8	41 124,6	53 064	53 064	53 064	53 064

## Chapitre 9, section 9.2 : Estimer les valeurs du scénario de la politique pour chaque indicateur

Les valeurs du scénario de la politiques sont calculées pour la période d'évaluation. Elles sont présentées dans le [tableau A.6](#).

## Chapitre 9, section 9.3 : Estimer l'impact net de la politique sur chaque indicateur

L'impact net de la politique est calculé pour chaque indicateur pendant la période d'évaluation. Les résultats sont présentés dans le [tableau A.6](#).

Le [tableau A.5](#) résume l'impact net de la politique sur l'ensemble des catégories d'impact prises en compte dans l'évaluation quantitative.

**TABLEAU A.5**

**Impact estimé d'une politique d'incitation à l'énergie solaire photovoltaïque sur l'ensemble des catégories d'impact incluses dans l'évaluation**

Catégorie d'impact	Indicateur quantifié	Impact estimé
<b>Atténuation du changement climatique</b>	Émissions de GES (MtCO <sub>2e</sub> ) du réseau électrique	Réduction de 307 MtCO <sub>2e</sub>
<b>Qualité de l'air / impacts sur la santé de la pollution de l'air</b>	Émissions de PM <sub>2,5</sub> (t) du réseau électrique	Réduction de 1 177 996 t de PM <sub>2,5</sub>
	Émissions de PM <sub>10</sub> (t) du réseau électrique	Réduction de 2 437 234 t de PM <sub>10</sub>
	Émissions de SO <sub>2</sub> (t) du réseau électrique	Réduction de 4 265 161 t de SO <sub>2</sub>
	Émissions de NO <sub>x</sub> (t) provenant du réseau électrique	Réduction de 4 062 057 t de NO <sub>x</sub>
	Nombre de décès prématurés par an en Inde liés à la pollution de l'air induite par les centrales à charbon	Réduction de 32 304 décès prématurés
<b>Production d'énergie renouvelable</b>	Capacité installée de production d'énergie renouvelable (MW)	Augmentation de la capacité de production d'énergie renouvelable de 40 000 MW
<b>Accès à une énergie propre, abordable et fiable</b>	Augmentation du nombre de maisons/bâtiments/installations ayant accès à une énergie propre	Augmentation de 5 741 889 du nombre de maisons/bâtiments/installations ayant accès à une énergie propre
<b>Développement des capacités, des compétences et des connaissances</b>	Nombre de nouveaux apprentis et travailleurs qualifiés sur le terrain	Augmentation de 40 060 du nombre d'apprentis et travailleurs qualifiés sur le terrain
<b>Emplois</b>	Evolution du nombre d'emplois	Création nette de 821 102 emplois
<b>Revenus</b>	Économies sur la facture d'électricité annuelle des ménages et des entreprises (\$)	Économies de 27 855 millions de dollars
<b>Indépendance énergétique</b>	Réduction des importations de charbon (t)	Réduction de 57 770 140 tonnes de charbon

TABLEAU A.6

Calculs des valeurs de référence, des valeurs du scénario politique et de l'impact net de la politique sur les indicateurs inclus dans l'évaluation

Catégorie d'impact 1	Atténuation du changement climatique										
<b>Indicateur</b>	Émissions de GES du réseau électrique (MtCO <sub>2e</sub> /an)										
<b>Impact spécifique</b>	Réduction des émissions de GES provenant des centrales électriques fossiles raccordées au réseau										
<b>Méthode d'évaluation</b>	Méthode des estimations présumées										
<b>Equation</b>	Réduction des émissions de GES dues à l'énergie solaire PV (MtCO <sub>2e</sub> /an) = électricité produite par l'énergie solaire PV en toiture (MWh) × facteur d'émission de la production de charbon (tCO <sub>2e</sub> /MWh)/1 000 000										
<b>Paramètres nécessaires</b>	Électricité produite à partir de nouvelles installations PV (MWh) : voir <a href="#">tableau A.4</a> Facteur d'émission de la production d'électricité par des centrales à charbon = 0,945 tCO <sub>2e</sub> /MWh (pour les nouvelles centrales à charbon ; le facteur d'émission est supposé rester constant au cours de la période d'évaluation)										
<b>Hypothèses</b>	Dans le scénario de référence, il est supposé que de nouvelles centrales à charbon seront mises en services, équivalentes à l'ajout de capacité solaire PV sur toiture prévu par la politique, et qu'aucune nouvelle centrale à diesel ou à gaz ne sera construite. Ainsi, la capacité installée des autres sources d'énergie fossile (diesel et gaz) représentant 9 % de la capacité totale du réseau, restera inchangée dans les deux scénarios.										
<b>Période d'évaluation</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>Impact cumulé</b>
Réduction des émissions de GES résultant de la politique (MtCO <sub>2e</sub> /an)	0,25	6,27	12,54	20,06	28,83	38,86	50,15	50,15	50,15	50,15	307

TABLEAU A.6 - Suite

## Calculs des valeurs de référence, des valeurs du scénario politique et de l'impact net de la politique sur les indicateurs inclus dans l'évaluation

Catégorie d'impact 2	Qualité de l'air / impacts sur la santé de la pollution de l'air										
<b>Indicateur 1</b>	Émissions de PM <sub>2,5</sub> (t/an) du réseau électrique										
<b>Impact spécifique</b>	Réduction des émissions de PM <sub>2,5</sub> provenant des centrales électriques fossiles raccordées au réseau										
<b>Méthode d'évaluation</b>	Méthode des scénarios										
<b>Equation</b>	<p>Réduction des émissions de PM<sub>2,5</sub> = émissions de PM<sub>2,5</sub> dans le scénario de référence – émissions de PM<sub>2,5</sub> dans le scénario politique</p> <p>Où :</p> <p>Émissions de PM<sub>2,5</sub> dans le scénario de référence = capacité totale installée des centrales fossiles raccordées au réseau (MW) dans le scénario de référence × facteur d'émission des PM<sub>2,5</sub> (t/MW),</p> <p>Émissions de PM<sub>2,5</sub> dans le scénario politique = capacité totale installée des centrales fossiles raccordées au réseau (MW) dans le scénario politique × facteur d'émission des PM<sub>2,5</sub> (t/MW).</p>										
<b>Paramètres nécessaires</b>	Capacité installée (MW) (voir ci-dessous) et facteur d'émission des PM <sub>2,5</sub> = 4,8 t/MW par an										
<b>Hypothèses</b>	Dans le scénario de référence, il est supposé que de nouvelles centrales à charbon seront mises en services, équivalentes à l'ajout de capacité solaire PV sur toiture prévu par la politique, et qu'aucune nouvelle centrale à diesel ou à gaz ne sera construite. Ainsi, la capacité installée des autres sources d'énergie fossile (diesel et gaz) représentant 9 % de la capacité totale du réseau, restera inchangée dans les deux scénarios.										
<b>Période d'évaluation</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>Impact cumulé</b>
Valeurs de référence: capacité installée de centrales à charbon (MW)	184 274	197 976	211 677	225 379	239 081	252 783	266 485	260 571	247 422	250 106	-
Valeurs du scénario politique : capacité installée de centrales à charbon (MW)	184 274	192 976	201 677	209 379	216 081	221 783	226 485	220 571	207 422	210 106	-
Valeurs de référence : émissions de PM <sub>2,5</sub> (t/an)	885 293	951 120	1 016 947	1 082 774	1 148 600	1 214 427	1 280 254	1 251 841	1 188 671	1 201 568	-
Valeurs du scénario de la politique : émissions de PM <sub>2,5</sub> (t/an)	884 332	927 099	968 904	1 005 906	1 038 103	1 065 496	1 088 085	1 059 672	996 502	1 009 399	-
<b>Réduction des émissions de PM<sub>2,5</sub> grâce à la politique (t/an)</b>	<b>961</b>	<b>24 021</b>	<b>48 042</b>	<b>76 868</b>	<b>110 497</b>	<b>148 169</b>	<b>192 169</b>	<b>192 169</b>	<b>192 169</b>	<b>192 169</b>	<b>1 777 996</b>

TABLEAU A.6 - Suite

Calculs des valeurs de référence, des valeurs du scénario politique et de l'impact net de la politique sur les indicateurs inclus dans l'évaluation

Catégorie d'impact 2	Qualité de l'air / impacts sur la santé de la pollution de l'air										
<b>Indicateur 2</b>	Émissions de PM <sub>10</sub> (t/an) du réseau électrique										
<b>Impact spécifique</b>	Réduction des émissions de PM <sub>10</sub> provenant des centrales électriques fossiles raccordées au réseau										
<b>Méthode d'évaluation</b>	Méthode des scénarios										
<b>Equation</b>	<p>Réduction des émissions de PM<sub>10</sub> = émissions de PM<sub>10</sub> dans le scénario de référence – émissions de PM<sub>10</sub> dans le scénario de la politique</p> <p>Où :</p> <p>Émissions de PM<sub>10</sub> dans le scénario de référence = capacité totale installée des centrales fossiles raccordées au réseau (MW) dans le scénario de référence × facteur d'émission des PM<sub>10</sub> (t/MW),</p> <p>Émissions de PM<sub>10</sub> dans le scénario de la politique = capacité totale installée des centrales fossiles raccordées au réseau (MW) dans le scénario de la politique × facteur d'émission des PM<sub>10</sub> (t/MW).</p>										
<b>Paramètres nécessaires</b>	Capacité installée (MW) (voir ci-dessous) et facteur d'émission des PM <sub>10</sub> = 9,9 t/MW par an										
<b>Hypothèses</b>	Dans le scénario de référence, il est supposé que de nouvelles centrales à charbon seront mises en services, équivalentes à l'ajout de capacité solaire PV sur toiture prévu par la politique, et qu'aucune nouvelle centrale à diesel ou à gaz ne sera construite. Ainsi, la capacité installée des autres sources d'énergie fossile (diesel et gaz) représentant 9 % de la capacité totale du réseau, restera inchangée dans les deux scénarios.										
<b>Période d'évaluation</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>Impact cumulé</b>
Valeurs de référence : émissions de PM <sub>10</sub> (t/an)	1 831 640	1 967 834	2 104 027	2 240 221	2 376 415	2 512 608	2 648 802	2 590 016	2 459 319	2 486 003	-
Valeurs du scénario de la politique : émissions de PM <sub>10</sub> (t/an)	1 829 652	1 918 135	2 004 630	2 081 185	2 147 800	2 204 475	2 251 211	2 192 425	2 061 728	2 088 412	-
<b>Réduction des émissions de PM<sub>10</sub> grâce à la politique (t/an)</b>	<b>1 988</b>	<b>49 699</b>	<b>99 398</b>	<b>159 037</b>	<b>228 615</b>	<b>308 133</b>	<b>397 591</b>	<b>397 591</b>	<b>397 591</b>	<b>397 591</b>	<b>2 437 234</b>

TABLEAU A.6 - Suite

## Calculs des valeurs de référence, des valeurs du scénario politique et de l'impact net de la politique sur les indicateurs inclus dans l'évaluation

Catégorie d'impact 2	Qualité de l'air / impacts sur la santé de la pollution de l'air										
<b>Indicateur 3</b>	Émissions de SO <sub>2</sub> (t/an) du réseau électrique										
<b>Impact spécifique</b>	Réduction des émissions de SO <sub>2</sub> provenant des centrales électriques fossiles raccordées au réseau										
<b>Méthode d'évaluation</b>	Méthode des scénarios										
<b>Equation</b>	<p>Réduction des émissions de SO<sub>2</sub> = émissions de SO<sub>2</sub> dans le scénario de référence – émissions de SO<sub>2</sub> dans le scénario politique</p> <p>Où :</p> <p>Émissions de SO<sub>2</sub> dans le scénario de référence = capacité totale installée des centrales fossiles raccordées au réseau (MW) dans le scénario de référence × facteur d'émission du SO<sub>2</sub> (t/MW),</p> <p>Émissions de SO<sub>2</sub> dans le scénario politique = capacité totale installée des centrales fossiles raccordées au réseau (MW) dans le scénario politique × facteur d'émission du SO<sub>2</sub> (t/MW).</p>										
<b>Paramètres nécessaires</b>	Capacité installée (MW) (voir ci-dessous) et facteur d'émission du SO <sub>2</sub> = 17,5 t/MW par an										
<b>Hypothèses</b>	Dans le scénario de référence, il est supposé que de nouvelles centrales à charbon seront mises en services, équivalentes à l'ajout de capacité solaire PV sur toiture prévu par la politique, et qu'aucune nouvelle centrale à diesel ou à gaz ne sera construite. Ainsi, la capacité installée des autres sources d'énergie fossile (diesel et gaz) représentant 9 % de la capacité totale du réseau, restera inchangée dans les deux scénarios.										
<b>Période d'évaluation</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>Impact cumulé</b>
Valeurs de référence : émissions de SO <sub>2</sub> (t/an)	3 205 370	3 443 709	3 682 048	3 920 387	4 158 726	4 397 065	4 635 403	4 532 528	4 303 808	4 350 506	-
Valeurs du scénario politique : émissions de SO <sub>2</sub> (t/an)	3 201 891	3 356 736	3 508 102	3 642 073	3 758 649	3 857 831	3 939 619	3 836 743	3 608 023	3 654 721	-
<b>Réduction des émissions de SO<sub>2</sub> grâce à la politique (t/an)</b>	<b>3 479</b>	<b>86 973</b>	<b>173 946</b>	<b>278 314</b>	<b>400 076</b>	<b>539 233</b>	<b>695 785</b>	<b>695 785</b>	<b>695 785</b>	<b>695 785</b>	<b>4 265 161</b>

TABLEAU A.6 - Suite

## Calculs des valeurs de référence, des valeurs du scénario politique et de l'impact net de la politique sur les indicateurs inclus dans l'évaluation

Catégorie d'impact 2	Qualité de l'air / impacts sur la santé de la pollution de l'air										
<b>Indicateur 4</b>	Émissions de NOx (t/an) du réseau électrique										
<b>Impact spécifique</b>	Réduction des émissions de NOx provenant des centrales électriques fossiles raccordées au réseau										
<b>Méthode d'évaluation</b>	Méthode des scénarios										
<b>Equation</b>	<p>Réduction des émissions de NOx = émissions de NOx dans le scénario de référence – émissions de NOx dans le scénario politique</p> <p>Où :</p> <p>Émissions de NOx dans le scénario de référence = capacité totale installée des centrales fossiles raccordées au réseau (MW) dans le scénario de référence × facteur d'émission des NOx (t/MW),</p> <p>Émissions de NOx dans le scénario politique = capacité totale installée des centrales fossiles raccordées au réseau (MW) dans le scénario politique × facteur d'émission des NOx (t/MW).</p>										
<b>Paramètres nécessaires</b>	Capacité installée (MW) (voir ci-dessous) et facteur d'émission des NOx = 16,6 t/MW par an										
<b>Hypothèses</b>	Dans le scénario de référence, il est supposé que de nouvelles centrales à charbon seront mises en services, équivalentes à l'ajout de capacité solaire PV sur toiture prévu par la politique, et qu'aucune nouvelle centrale à diesel ou à gaz ne sera construite. Ainsi, la capacité installée des autres sources d'énergie fossile (diesel et gaz) représentant 9 % de la capacité totale du réseau, restera inchangée dans les deux scénarios.										
<b>Période d'évaluation</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>Impact cumulé</b>
Valeurs de référence : émissions de NOx (t/an)	3 052 734	3 279 723	3 506 712	3 733 702	3 960 691	4 187 681	4 414 670	4 316 693	4 098 865	4 143 339	-
Valeurs du scénario politique : émissions de NOx (t/an)	3 049 420	3 196 891	3 341 049	3 468 641	3 579 666	3 674 125	3 752 018	3 654 041	3 436 213	3 480 687	-
<b>Réduction des émissions de NOx grâce à la politique (t/an)</b>	<b>3 313</b>	<b>82 832</b>	<b>165 663</b>	<b>265 061</b>	<b>381 025</b>	<b>513 555</b>	<b>662 652</b>	<b>662 652</b>	<b>662 652</b>	<b>662 652</b>	<b>4 062 057</b>

TABLEAU A.6 - Suite

## Calculs des valeurs de référence, des valeurs du scénario politique et de l'impact net de la politique sur les indicateurs inclus dans l'évaluation

Catégorie d'impact 2	Qualité de l'air / impacts sur la santé de la pollution de l'air										
<b>Indicateur 5</b>	Nombre de décès prématurés par an en Inde liés à la pollution de l'air induite par les centrales à charbon.										
<b>Impact spécifique</b>	Réduction de la mortalité prématurée en Inde grâce à la baisse de la production d'électricité à partir de centrales fossiles.										
<b>Méthode d'évaluation</b>	Méthode des scénarios										
<b>Equation</b>	Réduction de décès prématurés par an = Nombre de décès prématurés dans le scénario de référence - nombre de décès prématurés dans le scénario de la politique.										
<b>Paramètres nécessaires</b>	Capacité installée (MW) (voir ci-dessous) et décès prématurés = 0,81 décès prématurés/MW de capacité installée chaque année										
<b>Hypothèses</b>	<p>Dans le scénario de référence, il est supposé que de nouvelles centrales à charbon seront mises en services, équivalentes à l'ajout de capacité solaire PV sur toiture prévu par la politique, et qu'aucune nouvelle centrale à diesel ou à gaz ne sera construite. Ainsi, la capacité installée des autres sources d'énergie fossile (diesel et gaz) représentant 9 % de la capacité totale du réseau, restera inchangée dans les deux scénarios.</p> <p>Le risque sanitaire total lié à la mortalité est quantifié à partir des fonctions de risque relatif et du niveau d'exposition aux PM2.5. Le nombre de décès prématurés par MW utilisé dans cet exemple s'appuie sur des données publiées de la littérature scientifique et a été extrapolé à des fins de simplification.</p>										
<b>Période d'évaluation</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>Impact cumulé</b>
Valeurs de référence (cumulatives)	148 821	159 886	170 952	182 018	193 084	204 149	215 215	210 439	199 820	201 988	-
Valeurs du scénario politique (cumulatives)	148 659	155 848	162 876	169 096	174 509	179 114	182 911	178 135	167 515	169 683	-
<b>Réduction des décès prématurés (cumulative)</b>	<b>162</b>	<b>4 038</b>	<b>8 076</b>	<b>12 922</b>	<b>18 575</b>	<b>25 036</b>	<b>32 304</b>				

TABLEAU A.6 - Suite

Calculs des valeurs de référence, des valeurs du scénario politique et de l'impact net de la politique sur les indicateurs inclus dans l'évaluation

Catégorie d'impact 3	Production d'énergie renouvelable										
<b>Indicateur</b>	Capacité installée de production d'énergie renouvelable (MW).										
<b>Impact spécifique</b>	Augmentation de la production d'énergie renouvelable grâce au développement de l'énergie solaire.										
<b>Méthode d'évaluation</b>	Méthode des scénarios										
<b>Equation</b>	Capacité totale d'énergie renouvelable installée (MW) = capacité d'énergie renouvelable dans le scénario de référence - capacité d'énergie renouvelable dans le scénario de la politique										
<b>Paramètres nécessaires</b>	Valeurs de référence de la capacité totale installée d'énergie renouvelable sans la politique (MW) Valeurs du scénario de la politique de la capacité totale installée d'énergie renouvelable avec la politique chaque année (MW)										
<b>Hypothèses</b>	Voir <a href="#">tableau A.4</a>										
<b>Période d'évaluation</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>Impact cumulé</b>
Valeurs de référence : capacité totale installée d'énergie renouvelable sans la politique (MW) (cumulatif)	42 649	54 674	72 739	89 804	105 870	120 935	135 000	129 613	144 226	148 839	-
Valeurs du scénario de la politique : capacité totale installée d'énergie renouvelable avec la politique (MW) (cumulatif)	42 849	59 674	82 739	105 804	128 870	151 935	175 000	179 613	184 226	188 839	-
Augmentation de la capacité en énergies renouvelables (MW) (cumulatif)	200	5 000	10 000	16 000	23 000	31 000	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000
Pourcentage d'augmentation de la capacité en énergies renouvelables (%)	0	9	14	18	22	26	30	29	28	27	-

TABLEAU A.6 - Suite

Calculs des valeurs de référence, des valeurs du scénario politique et de l'impact net de la politique sur les indicateurs inclus dans l'évaluation

Catégorie d'impact 4	Accès à une énergie propre, abordable et fiable.										
<b>Indicateur</b>	Augmentation du nombre de maisons/bâtiments/installations ayant accès à une énergie propre grâce à la politique.										
<b>Impact spécifique</b>	Meilleur accès à une électricité propre.										
<b>Méthode d'évaluation</b>	Méthode des scénarios										
<b>Equation</b>	Nombre d'installations = objectif de capacité totale installée dans le secteur éligible (résidentiel, institutionnel, industriel, commercial et gouvernemental) / Capacité standard d'un système PV sur toiture pour chaque type d'installation/1 000										
<b>Paramètres nécessaires</b>	Capacité standard d'un système PV sur toiture pour chaque type d'installation (kW) Objectif de capacité totale installée dans le secteur éligible (résidentiel, institutionnel, industriel, commercial et gouvernemental) (MW)										
<b>Hypothèses</b>	La politique d'incitation à l'énergie solaire photovoltaïque fixe des objectifs pour les secteurs éligibles. Le volume total des nouvelles installations est estimé à partir d'une capacité standard et des objectifs définis pour chaque secteur éligible.										
<b>Période d'évaluation</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>Impact cumulé</b>
Résidentiel (nombre de ménages)	24 000	576 000	600 000	720 000	840 000	960 000	1 080 000	0	0	0	4 800 000
Institutionnel (nombre de bâtiments)	240	5 760	6 000	7 200	8 400	9 600	10 800	0	0	0	48 000
Industriel (nombre d'installations)	3 375	81 000	84 375	101 250	118 125	135 000	151 875	0	0	0	675 000
Commercial (nombre de bâtiments)	1 050	25 200	26 250	31 500	36 750	42 000	47 250	0	0	0	210 000
Gouvernemental (nombre de bâtiments)	44	1 067	1 111	1 333	1 556	1 778	2 000	0	0	0	8 889
Augmentation du nombre de maisons/ bâtiments/installations ayant accès à une énergie propre grâce à la politique.	28 709	689 027	717 736	8611 283	1 004 831	1 148 378	1 291 925	0	0	0	5 741 889

TABLEAU A.6 - Suite

Calculs des valeurs de référence, des valeurs du scénario politique et de l'impact net de la politique sur les indicateurs inclus dans l'évaluation

Catégorie d'impact 5	Développement des capacités, des compétences et des connaissances.										
<b>Indicateur</b>	Nombre de nouveaux apprentis et travailleurs qualifiés sur le terrain grâce à la politique chaque année.										
<b>Impact spécifique</b>	Augmentation de la formation des travailleurs qualifiés dans les secteurs liés à l'énergie solaire.										
<b>Méthode d'évaluation</b>	Méthode des estimations présumées										
<b>Equation</b>	Objectif de nouveaux apprentis et travailleurs qualifiés sur le terrain par an										
<b>Paramètres nécessaires</b>	Objectif de nouveaux apprentis et travailleurs qualifiés sur le terrain par an										
<b>Hypothèses</b>	La politique d'incitation au solaire photovoltaïque inclut des objectifs de formation de nouveaux travailleurs pour soutenir les objectifs de la politique										
<b>Période d'évaluation</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>Impact cumulé</b>
Nombre de nouveaux apprentis et travailleurs qualifiés sur le terrain grâce à la politique chaque année	460	5 200	6 000	8 400	8 000	8 000	4 000	0	0	0	40 060

TABLEAU A.6 - Suite

Calculs des valeurs de référence, des valeurs du scénario politique et de l'impact net de la politique sur les indicateurs inclus dans l'évaluation

Catégorie d'impact 6	Emplois										
<b>Indicateur</b>	Evolution du nombre d'emplois résultant de la politique (emplois/an)										
<b>Impact spécifique</b>	Augmentation du nombre d'emplois dans les secteurs de la fabrication, de l'installation, de l'exploitation et de la maintenance des panneaux solaires Réduction du nombre d'emplois dans les secteurs des combustibles fossiles										
<b>Méthode d'évaluation</b>	Méthode des estimations présumées										
<b>Equation</b>	Emplois totaux = capacité totale (MW) × emplois par MW										
<b>Paramètres nécessaires</b>	Emplois par MW = fabrication (11 emplois/MW, dont 40 % sont nationaux) ; installation (13 emplois/MW) ; exploitation et maintenance (3,5 emplois/MW) ; secteur des combustibles fossiles (1 emploi/MW) Capacité installée (MW)										
<b>Hypothèses</b>	Il est supposé que 70 % de la capacité prévue proviendra de nouvelles centrales électriques alimentées par des combustibles fossiles.										
<b>Période d'évaluation</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>Impact cumulé</b>
Fabrication de panneaux solaires	876	21,097	21,976	26,371	30,766	35,162	39,557	0	0	0	4 800 000
Construction et installation	2,640	63,360	66,000	79,200	92,400	105,600	118,800	0	0	0	48 000
Exploitation et maintenance	702	16,848	17,550	21,060	24,570	28,080	31,590	0	0	0	675 000
Secteur des combustibles fossiles	-139	-3 143	-3 103	- 3 555	- 3 984	- 4 393	-4 789	0	0	0	210 000
Variation nette du nombre d'emplois (emplois/an)	4 082	98 162	102 423	123 076	143 753	164 448	185 158	0	0	0	8 889

TABLEAU A.6 - Suite

Calculs des valeurs de référence, des valeurs du scénario politique et de l'impact net de la politique sur les indicateurs inclus dans l'évaluation

Catégorie d'impact 7	Revenus										
<b>Indicateur</b>	Économies sur la facture d'électricité annuelle des ménages et des entreprises (\$)										
<b>Impact spécifique</b>	Augmentation des revenus des ménages, des institutions et d'autres organisations grâce à la réduction des coûts énergétiques.										
<b>Méthode d'évaluation</b>	Méthode des estimations présumées										
<b>Equation</b>	Économies sur la facture d'électricité = électricité totale produite par les toits solaires par secteur (kWh) × tarif par secteur (\$/kWh)										
<b>Paramètres nécessaires</b>	Quantité d'électricité produite (kWh) (voir <a href="#">tableau A.4</a> ) Tarif : domestique et institutionnel (0,08 \$/kWh) ; commercial (0,12 \$/kWh)										
<b>Hypothèses</b>	L'augmentation annuelle des tarifs est supposée être de 4 %.										
<b>Période d'évaluation</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>Impact cumulé</b>
Réduction nationale des factures d'électricité (millions de dollars/an)	27	566	1 178	1 960	2 930	4 107	5 512	4 586	3 815	3 174	27 855

TABLEAU A.6 - Suite et fin

Calculs des valeurs de référence, des valeurs du scénario politique et de l'impact net de la politique sur les indicateurs inclus dans l'évaluation

Catégorie d'impact 8	Indépendance énergétique										
<b>Indicateur</b>	Réduction des importations de charbon										
<b>Impact spécifique</b>	Augmentation de l'indépendance énergétique grâce à la réduction des importations de charbon.										
<b>Méthode d'évaluation</b>	Méthode des estimations présumées										
<b>Equation</b>	Réduction des importations de charbon = électricité produite par les nouvelles installations photovoltaïques (MWh) × quantité équivalente de charbon pour la production d'1MWh (t/MWh) × taux d'importation de charbon (%)										
<b>Paramètres nécessaires</b>	Électricité produite par les nouvelles installations photovoltaïques (MWh/an) (voir tableau A.4) Quantité équivalente de charbon pour la production d'1MWh (t/MWh) Taux d'importation de charbon (%) = 24										
<b>Hypothèses</b>	Dans le scénario de référence, il est supposé que de nouvelles centrales à charbon seront mises en services, équivalentes à l'ajout de capacité solaire PV sur toiture prévu par la politique, et qu'aucune nouvelle centrale à diesel ou à gaz ne sera construite. Il est également supposé que la réduction de l'utilisation du charbon aura un effet proportionnel sur les importations et sur la consommation de charbon domestique. Par ailleurs, il est supposé que le rendement des centrales au charbon ainsi que la part de charbon importé resteront constants au cours des dix prochaines années.										
<b>Période d'évaluation</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>Impact cumulé</b>
Réduction des importations de charbon dans le cadre de la politique (t/an)	47 121	1 178 021	2 356 042	3 769 667	5 418 896	7 303 729	9 424 166	9 424 166	9 424 166	9 424 166	57 770 140

# Annexe B. Participation des parties prenantes au processus d'évaluation

Cette annexe présente les différentes manières dont la participation des parties prenantes peut renforcer le processus d'évaluation des impacts sur le développement durable, ainsi que la contribution des politiques au développement durable. Le [tableau B.1](#) présente un résumé

des étapes du processus d'évaluation pour lesquelles la participation des parties prenantes est recommandée, en précisant pourquoi elle est importante et en indiquant, le cas échéant, les orientations disponibles dans le *Guide sur la participation des parties prenantes* d'ICAT.

TABLEAU B.1

## Étapes où la participation des parties prenantes est recommandée dans l'analyse d'impact

Étape de l'évaluation des impacts sur le développement durable	Importance de la participation des parties prenantes	Chapitres pertinents du Guide sur la participation des parties prenantes
<b>Chapitre 2 : Objectifs de l'évaluation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>S'assurer que les objectifs de l'évaluation sont adaptés aux besoins des parties prenantes.</li> </ul>	Chapitre 5 : identifier et analyser les parties prenantes
<b>Chapitre 3 : Concepts clés, étapes et planification de l'évaluation</b>  <b>Section 3.3 : Planifier l'évaluation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Renforcer la compréhension, la participation et le soutien des parties prenantes pour la politique ;</li> <li>Veiller à la conformité avec les lois et normes nationales et internationales, ainsi qu'aux exigences des donateurs concernant la participation des parties prenantes ;</li> <li>Identifier et planifier les moyens d'engager les groupes de parties prenantes susceptibles d'être affectés par la politique ou de l'influencer ;</li> <li>Coordonner la participation aux différentes étapes de cette évaluation avec la participation aux autres phases du cycle de conception et de mise en œuvre de la politique.</li> </ul>	Chapitre 4 : planifier la participation efficace des parties prenantes  Chapitre 5 : identifier et analyser les parties prenantes  Chapitre 6 : mettre en place des instances multipartites  Chapitre 9 : mettre en place des mécanismes de gestion des plaintes
<b>Chapitre 5 : Choisir les catégories d'impact et les indicateurs à évaluer</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Améliorer l'exhaustivité en incluant les catégories d'impact pertinentes et significatives pour les priorités et préoccupations des différents groupes de parties prenantes ;</li> <li>Identifier et anticiper les impacts négatifs ou non intentionnels dès le départ ;</li> <li>Identifier des sources d'information fiables pour les indicateurs retenus.</li> </ul>	Chapitre 5 : identifier et analyser les parties prenantes Chapitre 7 : informer les parties prenantes Chapitre 8 : concevoir et mener des consultations

TABLEAU B.1 - Suite et fin

## Étapes où la participation des parties prenantes est recommandée dans l'analyse d'impact

Étape de l'évaluation des impacts sur le développement durable	Importance de la participation des parties prenantes	Chapitres pertinents du Guide sur la participation des parties prenantes
<b>Chapitre 6 : Identifier les impacts spécifiques de la politique dans les catégories d'impact choisies</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Renforcer l'identification et l'évaluation des impacts sur le développement durable ;</li> <li>▪ Améliorer l'exhaustivité en identifiant les impacts pour les différents groupes de parties prenantes;</li> <li>▪ Intégrer les perspectives des parties prenantes sur les relations de cause à effet entre la politique et ses impacts ;</li> <li>▪ Identifier et anticiper les impacts négatifs ou non intentionnels possibles.</li> </ul>	Chapitre 8 : concevoir et mener des consultations
<b>Chapitre 7 : Evaluer les impacts qualitativement</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ S'assurer que la période d'évaluation est adaptée aux besoins des parties prenantes ;</li> <li>▪ Mieux appréhender le contexte local et les impacts spécifiques de la politique</li> <li>▪ Consolider les éléments factuels sur lesquels repose l'évaluation ;</li> <li>▪ Intégrer les avis des parties prenantes sur la probabilité, l'ampleur et la nature des impacts.</li> </ul>	Chapitre 8 : concevoir et mener des consultations
<b>Chapitre 12: Suivre la performance des indicateurs dans le temps</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ S'assurer de la pertinence et de l'exhaustivité des indicateurs à suivre ;</li> <li>▪ Veiller à ce que la fréquence du suivi réponde aux attentes des décideurs et des parties prenantes ;</li> <li>▪ Évaluer les impacts sur les différents groupes de parties prenantes afin d'identifier et de gérer les éventuels compromis.</li> </ul>	Chapitre 8 : concevoir et mener des consultations
<b>Chapitre 13 : Rapporter</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sensibiliser aux bénéfiques et aux autres impacts afin de favoriser l'adhésion à la politique ;</li> <li>▪ Veiller à ce que les rapports et synthèses reflètent fidèlement les impacts pour chaque catégorie ;</li> <li>▪ Informer les décideurs et les parties prenantes des différents impacts, y compris ceux qui varient selon les groupes concernés, afin de permettre une gestion adaptative visant à atténuer les impacts négatifs et à renforcer les impacts positifs ;</li> <li>▪ Améliorer la transparence et la responsabilité, renforçant ainsi la crédibilité et l'acceptation de l'évaluation.</li> </ul>	Chapitre 7 : informer les parties prenantes
<b>Chapitre 14: Evaluer les synergies et les compromis, et utiliser les résultats</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ S'assurer que des perspectives variées sont prises en compte lors de la réalisation d'une ACE, ACB ou AMC, notamment pour les éléments subjectifs comme l'évaluation des bénéfiques sociaux et environnementaux, et la pondération des différents impacts ;</li> <li>▪ Veiller à inclure des points de vue diversifiés, en particulier ceux des communautés affectées, lors de la prise de décision sur la poursuite, la modification, l'abandon, ou la mise en place d'une politique.</li> </ul>	Chapitre 7 : informer les parties prenantes  Chapitre 8 : concevoir et mener des consultations

# Annexe C. Méthodes qualitatives

Les méthodes qualitatives sont flexibles. Elles peuvent regrouper plusieurs approches, telles que des entretiens avec les parties prenantes, des enquêtes, des groupes de discussion, des études de cas, des revues de littérature et des observations directes, le tout à travers des descriptions narratives.

Les entretiens et les études de cas permettent de mieux appréhender le contexte local d'une politique ainsi que ses impacts spécifiques, tout en donnant un aperçu des perceptions, des expériences et des points de vue des parties prenantes et des personnes affectées. Toutefois, ces méthodes couvrent un périmètre souvent restreint et ne sont donc pas toujours représentatives de la situation dans son ensemble, ce qui peut limiter la fiabilité des résultats, avec des difficultés pour généraliser et à quantifier les impacts. C'est pourquoi il est souvent pertinent de croiser les approches qualitatives et quantitatives afin d'obtenir une analyse plus complète et équilibrée.

Les approches quantitatives sont particulièrement adaptées lorsque l'utilisateur souhaite mener une analyse statistique, obtenir des données chiffrées précises, que les éléments mesurables sont connus ou qu'un large échantillon de population est étudié. En revanche, les approches qualitatives conviennent mieux lorsque l'utilisateur cherche à recueillir des informations plus approfondies, sous forme narrative, lorsqu'il ne sait pas encore exactement ce qui peut être mesuré, ou lorsque la quantification des résultats n'est pas indispensable<sup>66</sup>.

Les méthodes qualitatives sont particulièrement utiles pour explorer les questions de fond auxquelles les approches quantitatives ne peuvent généralement pas répondre, notamment :

- Pourquoi une politique fonctionne-t-elle ou non ?

- De quelle manière la politique permet-elle d'atteindre ses objectifs ?
- Pourquoi est-elle efficace dans certains contextes mais pas dans d'autres ?
- Quels besoins de la population n'ont pas été pris en compte ?
- Quelles ont été les conséquences imprévues ou inattendues, qu'elles soient positives ou négatives ?

Les méthodes qualitatives, en particulier celles fondées sur des récits, permettent souvent de recueillir des témoignages percutants, qui peuvent être très utiles dans le cadre de communications médiatiques et sont généralement bien accueillis par les décideurs et responsables politiques. Les données chiffrées ne constituent pas toujours la preuve la plus parlante ou la plus convaincante pour tous les publics.

L'approche adoptée doit être adaptée aux objectifs de l'évaluation. Pour choisir le type de données à collecter, il est important de se demander ce qui est le plus pertinent au regard de la politique analysée. L'enjeu est-il de disposer de données chiffrées sur l'utilisation du solaire photovoltaïque, ou plutôt de mieux comprendre la réalité vécue dans les quartiers urbains les plus pauvres ? Dans certains cas, il peut être utile de combiner les deux approches, mais les ressources disponibles peuvent imposer de donner la priorité à l'une d'entre elles.

---

66 Morra Imas et Rist (2009).

## C.1 Format de la collecte de données

Les méthodes de collecte de données peuvent être classées en approches structurées ou semi-structurées. Une approche structurée implique que toutes les données soient collectées de la même manière. Cette méthode permet de comparer les résultats entre différents sites et de tirer des conclusions sur ce qui fonctionne dans chaque contexte. Elle est également essentielle lorsqu'il s'agit de comparer différentes interventions pour identifier celle qui est la plus rentable. La collecte de données structurée est généralement utilisée pour recueillir des données quantitatives, notamment lorsque l'on dispose d'un échantillon ou d'une population large, que l'on sait ce qui doit être mesuré, que l'on doit présenter les résultats de manière numérique, ou encore lorsqu'il est nécessaire de comparer différents sites ou interventions.

Une approche de collecte de données semi-structurée peut être systématique et suivre des procédures générales, mais les données ne sont pas recueillies de la même façon à chaque fois. Par exemple, les entretiens semi-structurés reposent souvent sur un ensemble de questions larges et prédéfinies, mais l'ordre des questions peut varier en fonction des circonstances. De plus, certaines réponses peuvent être approfondies par des questions supplémentaires posées pendant l'entretien. Cette approche est plus flexible et ouverte que l'approche structurée. Elle permet aux répondants d'exprimer à l'utilisateur ce qu'il souhaite savoir, mais à leur façon.

Les méthodes de collecte de données semi-structurées sont généralement qualitatives. Elles sont utilisées lorsque l'utilisateur réalise un travail exploratoire dans un nouveau domaine, qu'il cherche à comprendre des thèmes ou des problématiques spécifiques, ou encore qu'il souhaite recueillir des récits de participants ou des informations détaillées. Elles peuvent aussi servir à éclairer des résultats inattendus et mal compris issus d'une collecte de données structurées, ou à apporter des exemples nuancés pour compléter les conclusions d'une approche structurée.

Par exemple, dans le cadre de l'évaluation d'un projet de développement piloté par la communauté, les évaluateurs pourraient opter pour une approche semi-structurée pour la collecte de données.

Comme ces programmes confèrent aux groupes locaux le contrôle des décisions de planification, une telle approche permet de mieux comprendre comment les décisions sont prises, tout en recueillant les avis des membres de la communauté sur le processus et les résultats du projet.

Les données peuvent être collectées de manière intrusive ou non intrusive. Les méthodes intrusives impliquent des observations faites auprès des participants en connaissance de cause. Elles sont utilisées pour mesurer les perceptions, les opinions et les attitudes à travers des entretiens, des sondages ou des groupes de discussion. Au contraire, les méthodes non intrusives consistent en des observations effectuées sans que les participants en aient connaissance. Par exemple, cela inclut l'utilisation de données provenant de documents ou d'archives, ainsi que l'observation des participants à leur insu.

La collecte de données comprend généralement à la fois des données quantitatives et qualitatives, mais l'une des deux approches peut être prédominante. Les deux approches peuvent être décrites comme indiqué dans le [tableau C.1](#).

L'[encadré C.1](#) fournit une checklist pour aider à choisir les approches de collecte de données les plus adaptées.

TABLEAU C.1

## Résumé des approches quantitatives et qualitatives

Méthode quantitative	Méthode qualitative
▪ Plus structurée	▪ Moins structurée
▪ Met l'accent sur la fiabilité	▪ Plus facile à développer
▪ Difficile à développer	▪ Peut fournir des données nuancées (données idiosyncrasiques sur chaque unité étudiée)
▪ Facile à analyser	▪ La collecte et l'analyse des données demandent plus de travail
	▪ Met l'accent sur la validité

Source : Morra Imas et Rist (2009).

## ENCADRE C.1

## Checklist de 20 questions qualitatives

1. Le programme met-il l'accent sur les résultats individuels, c'est-à-dire est-il attendu que les différents participants soient qualitativement affectés de manière différente ? Y a-t-il un besoin ou un désir de décrire et d'évaluer ces résultats individuels ?
2. Les décideurs souhaitent-ils comprendre et analyser les dynamiques internes du programme, comme ses forces, ses faiblesses et ses processus globaux ?
3. Des informations détaillées sont-elles nécessaires concernant certains cas de clients ou sites du programme (par exemple, des cas particulièrement réussis, des échecs inhabituels ou des cas critiques) pour des raisons politiques ou financières liées au programme ?
4. Existe-t-il un intérêt à se concentrer sur la diversité, les particularités et les caractéristiques uniques des clients et des programmes (plutôt que de comparer tous les clients ou programmes à l'aide de mesures standardisées) ?
5. Des informations sont-elles nécessaires sur les détails de la mise en œuvre du programme ? Que vivent les clients du programme ? Quels services leur sont fournis ? Comment le programme est-il organisé ? Que font les membres du personnel ? Les décideurs ont-ils besoin de savoir ce qui se passe dans le programme et comment il a évolué ?
6. Le personnel du programme et les autres parties prenantes sont-ils intéressés par la collecte d'informations détaillées et descriptives sur le programme dans le but de l'améliorer (c'est-à-dire un intérêt pour une évaluation formative) ?
7. Y a-t-il un besoin d'informations sur la qualité du programme, c'est-à-dire des informations descriptives sur la qualité des activités et des résultats du programme, et non seulement sur les niveaux, quantités ou montants chiffrés ?

**ENCADRE C.1 - Suite et fin****Checklist de 20 questions qualitatives**

8. Le programme nécessite-t-il un système spécifique d'assurance qualité pour chaque cas ?
9. Les législateurs, les décideurs ou les bailleurs de fonds sont-ils intéressés par des visites sur le terrain réalisées par des évaluateurs pour que ceux-ci servent de « yeux et oreilles » pour les décideurs, trop occupés pour effectuer eux-mêmes ces visites et manquant des compétences nécessaires à l'observation et l'écoute ? Un suivi législatif est-il nécessaire au cas par cas ?
10. Le caractère intrusif de l'évaluation est-il un problème ? L'utilisation d'instruments de mesure standardisés (questionnaires et tests) sera-t-elle trop intrusive, par rapport à la collecte de données par des observations naturelles et des entretiens ouverts ? La collecte de données qualitatives génère-t-elle moins de réactivité chez les participants que la collecte de données quantitatives ? Y a-t-il un besoin d'observations non intrusives ?
11. Existe-t-il un besoin et un désir de personnaliser le processus d'évaluation en utilisant des méthodes qui privilégient le contact personnel avec le programme, c'est-à-dire des méthodes perçues comme « humanistes » et personnelles, car elles ne labellisent pas et ne numérotent pas les participants et sont perçues comme naturelles, informelles et compréhensibles ?
12. Une approche d'évaluation réactive est-elle appropriée, c'est-à-dire une approche de collecte de données descriptives, via la collecte d'informations selon les perspectives des différentes parties prenantes, basée sur un contact direct avec celles-ci ?
13. Les objectifs du programme sont-ils vagues, généraux et non spécifiques, ce qui suggère qu'une méthode d'évaluation sans objectif pourrait être plus adaptée pour évaluer les impacts réels du programme plutôt qu'une mesure de l'atteinte des objectifs ?
14. Le programme affecte-t-il les clients ou participants de manière imprévue et/ou entraîne-t-il des effets secondaires inattendus, suggérant la nécessité d'une méthode d'enquête capable de détecter des impacts au-delà de ceux formellement définis comme souhaitables par le personnel du programme ?
15. Manque-t-il d'instruments quantitatifs fiables pour mesurer des résultats importants du programme ? L'état actuel des instruments de mesure permet-il de développer facilement des outils valides et fiables pour mesurer quantitativement les résultats spécifiques du programme ?
16. L'évaluation est-elle exploratoire ? Le programme en est-il à un stade de pré-évaluation avec des objectifs et un contenu en cours de définition ?
17. Est-il nécessaire de réaliser une évaluation de la faisabilité pour définir la conception d'une évaluation sommative ?
18. Existe-t-il un besoin d'enrichir les résultats statistiques ou les généralisations des sondages avec davantage de profondeur, de détails et de sens ?
19. La collecte de données d'évaluation quantitatives est-elle devenue tellement habituelle que les résultats ne suscitent plus d'attention, suggérant qu'il serait nécessaire de rompre avec cette routine et d'utiliser de nouvelles méthodes pour générer de nouvelles perspectives sur le programme ?
20. Existe-t-il un besoin de développer une théorie du programme fondée sur des observations des activités et des impacts du programme, et sur la relation entre les traitements et les résultats ?

Source : Patton (1987)

Pour collecter des données sur une politique, il est essentiel de suivre certaines règles lors du processus de collecte. Certaines de ces règles sont présentées dans l'[encadré C.2](#).

---

## C.2 Echantillonnage dans le cadre d'une évaluation des impacts qualitative

L'évaluation qualitative des impacts consiste à interagir directement avec les personnes et à échanger avec elles. Cela peut prendre beaucoup de temps et générer une quantité importante de données à analyser. Par exemple, une politique peut toucher des milliers de personnes ; organiser des entretiens et analyser les transcriptions pour chaque individu serait coûteux et risquerait de détourner l'utilisateur d'autres tâches. Le recours à un échantillonnage systématique permet de sélectionner un groupe plus restreint mais représentatif, capable de fournir un aperçu fiable de la situation dans son ensemble.

La façon dont les utilisateurs sélectionnent l'échantillon a des conséquences sur les conclusions qu'ils peuvent en tirer. L'échantillonnage pour l'évaluation qualitative des impacts a un objectif légèrement différent de celui de l'échantillonnage dans l'évaluation quantitative. Dans l'évaluation quantitative, l'objectif est de constituer un échantillon qui soit mathématiquement représentatif de l'ensemble, afin de pouvoir tirer des conclusions solides sur la population. En revanche, dans l'évaluation qualitative, les conclusions précises ou définitives sont moins importantes, ce qui permet d'avoir des échantillons plus petits – l'objectif étant plutôt de comprendre la diversité des expériences vécues par les parties prenantes.

Bien que les échantillons puissent être plus petits, il reste essentiel de s'assurer que l'échantillon représente le groupe dans son ensemble de la manière la plus fidèle possible. Ainsi, les utilisateurs doivent :

- Avoir une idée précise des caractéristiques du groupe qu'ils évaluent ;
- Constituer un échantillon qui cherche à refléter la diversité des personnes au sein du groupe ; par exemple, si la politique touche un nombre égal de femmes et

d'hommes, l'échantillon qualitatif doit inclure un nombre égal de femmes et d'hommes.

Un objectif particulièrement important de l'échantillonnage dans l'évaluation qualitative des impacts est d'inclure les personnes qui ont été moins impliquées dans la politique ainsi que celles qui ne se portent pas volontaires pour être consultées. Si l'utilisateur ne recueille des informations qu'auprès de ceux qui ont été directement affectés par la politique ou des premiers à se porter volontaires, l'échantillon ne sera pas représentatif de l'ensemble de la population, ce qui compromettra la crédibilité de l'évaluation.

---

## C.3 L'évaluation des impacts longitudinale

Pour mettre en évidence l'évolution dans le temps, il est pertinent de rencontrer les mêmes personnes à différents moments afin de comprendre comment leurs expériences ont évolué, plutôt que de se limiter à une collecte ponctuelle d'informations. Une évaluation qualitative des impacts menée de manière longitudinale permet de recueillir des données plus nuancées sur les perceptions des individus, ainsi que sur les raisons et les mécanismes des changements observés au fil du temps. Cela permet une évaluation plus complète des impacts d'une politique.

## ENCADRE C.2

### Règles pour la collecte des données

Les évaluateurs doivent respecter les règles suivantes lors de la collecte des données :

- Utiliser plusieurs méthodes de collecte de données lorsque cela est possible.
- Utiliser les données déjà existantes lorsqu'elles sont disponibles, car cela permet un gain de temps, une réduction des coûts et une simplification du processus.
- En cas d'utilisation de données existantes, comprendre comment celles-ci ont été collectées, comment les variables ont été définies, comment la fiabilité des données a été assurée. Il convient également de vérifier le taux de données manquantes.
- Si la collecte de données nouvelles est nécessaire, mettre en place des procédures claires, les suivre rigoureusement, consigner les définitions et les modalités de codification, effectuer des pré-tests et vérifier l'exactitude du codage et de la saisie des données.
- Collecter les données de manière désagrégée, afin d'identifier d'éventuelles disparités dans les perceptions, les impacts ou les opportunités économiques, en fonction du genre, de l'origine ethnique ou d'autres caractéristiques socio-économiques.

Source : Adapté de Morra Imas et Rist (2009).

## C.4 Éviter les biais

La méthode de collecte des données doit être choisie en fonction du contexte spécifique. Quelle que soit la méthode utilisée pour collecter des informations auprès des personnes, toutes les données obtenues peuvent être sujettes à des biais. L'un des biais les plus fréquents concerne les données auto-déclarées : lorsqu'on demande à des individus de fournir des informations sur eux-mêmes ou sur leur entourage, ils peuvent ne pas dire toute la vérité, que ce soit volontairement ou involontairement. Cela peut s'expliquer par un oubli, une peur des conséquences d'une réponse sincère, ou encore un malaise à partager des éléments perçus comme socialement inacceptables. Ce type de biais est donc une limite inhérente à toutes les données basées sur des déclarations personnelles.

Il peut également exister un biais de sélection. Ce type de biais apparaît lorsque les personnes qui acceptent de participer à une enquête ne

représentent pas fidèlement l'ensemble du groupe ciblé, car elles diffèrent de celles qui refusent de participer. Ce type de biais constitue une difficulté fréquente dans les enquêtes, les entretiens ou les groupes de discussion. En effet, les individus qui se portent volontaires pour participer ont souvent des profils ou des points de vue différents de ceux qui choisissent de ne pas participer.

## C.5 Outils pour la collecte de données

Il est courant d'avoir recours à plusieurs méthodes de collecte de données pour répondre aux différentes questions posées dans le cadre d'une évaluation des impacts, ou pour croiser plusieurs sources d'informations autour d'une même question. Par exemple, les utilisateurs peuvent recueillir des données existantes sur les installations de panneaux solaires PV, interroger les acheteurs sur leur usage de ces équipements, et mener des enquêtes auprès des usagers. Parfois, les enquêteurs organisent des groupes de discussion ou réalisent des études de cas

pour faire émerger des thématiques en amont de la conception d'un questionnaire, ou encore pour mieux interpréter les résultats issus d'un sondage.

Collecter les mêmes informations en utilisant différentes méthodes pour améliorer la précision des données est appelé la triangulation des méthodes. Les évaluateurs recourent à cette approche pour renforcer les résultats. Plus les informations obtenues par différentes méthodes corroborent un même résultat, plus les preuves sont solides.

Les outils de collecte de données suivants peuvent être utilisés, selon ce qui est le plus adapté à chaque situation :

- Sondages ;
- Entretiens ;
- Groupes de discussion ;
- Méthodes participatives ;
- Ethnographie ;
- Documents et autres sources ;
- Etudes de cas.

### C.5.1 Sondages

Les sondages sont des outils très efficaces pour collecter des données sur les perceptions, les opinions et les idées des individus. En revanche, ils sont moins adaptés pour mesurer les comportements, car ce que les gens disent faire ne correspond pas toujours à ce qu'ils font réellement. Les sondages peuvent être structurés ou semi-structurés, menés en personne, par téléphone, ou complétés par les participants eux-mêmes via un formulaire envoyé par courrier ou en ligne. Ils peuvent couvrir un échantillon de la population ou la population entière. Il existe deux types de sondages :

- Les sondages structurés sont des sondages qui proposent un ensemble de choix de réponses, dont un ou plusieurs sont sélectionnés par les répondants. Tous les répondants se voient poser exactement les mêmes questions de la même manière

et ont les mêmes réponses à choisir.

- Les sondages semi-structurés sont des sondages qui posent principalement des questions ouvertes. Ils sont particulièrement utiles lorsque l'utilisateur cherche à comprendre plus en profondeur les réactions face à des expériences ou à explorer les raisons pour lesquelles les répondants adoptent certaines attitudes. Ces sondages doivent avoir un objectif clairement défini. Il est souvent plus pratique d'interroger les personnes sur les différentes étapes d'un processus, les rôles et responsabilités des membres d'une communauté ou d'une équipe, ou encore sur le fonctionnement d'un programme, plutôt que de concevoir un sondage qui couvrirait toutes les variations possibles.

L'[encadré C.3](#) présente des exemples de questions dans les sondages structurés et semi-structurés.

Lors de la réalisation de sondages, il est essentiel de s'assurer que les échantillons soient représentatifs afin de tirer des conclusions pertinentes sur la population globale d'intérêt et éviter le biais de sélection. Obtenir des réponses crédibles et représentatives de la population visée peut parfois s'avérer long et coûteux.

**ENCADRE C.3****Questions de sondages structurés ou semi-structurés****Exemples de questions structurées :**

1. Cet atelier vous a-t-il permis d'apprendre à évaluer votre programme ?

- Très peu ou pas du tout
- Dans une certaine mesure
- Dans une mesure modérée
- Dans une grande mesure
- Dans une très grande mesure
- Pas d'opinion
- Non applicable

2. Tous les habitants du village disposent-ils d'une source d'eau potable à moins de 500 mètres de leur domicile ?

- Oui
- Non

**Exemples de questions semi-structurées :**

- Qu'avez-vous appris de l'atelier sur l'évaluation des programmes que vous avez utilisé dans le cadre de votre travail ?
- Où se trouvent les sources d'eau potable pour les villageois ?

Source : Morra Imas et Rist (2009).

## C.5.2 Entretien

L'une des méthodes les plus courantes pour collecter des données qualitatives est l'entretien individuel, c'est-à-dire échanger directement avec les personnes. Les entretiens peuvent avoir lieu en face à face, par téléphone ou en ligne (par exemple, via Skype). Le [tableau C.2](#) présente trois approches différentes de l'entretien.

Parmi les options présentées dans le [tableau C.2](#), l'entretien semi-structuré est souvent l'approche la plus adaptée pour mener une évaluation des impacts qualitative. Cette méthode permet à l'utilisateur de guider l'orientation et les thèmes de l'entretien, tout en offrant au répondant la possibilité de détailler ses expériences.

Une autre approche intéressante consiste à combiner des questions structurées de type « cases à cocher » avec des questions plus ouvertes au sein d'un même entretien. Cela permet d'obtenir à la fois des résultats d'impact quantitatifs et des informations qualitatives plus nuancées.

Dans une évaluation des impacts qualitative, les questions d'entretien doivent présenter les caractéristiques suivantes :

- **Ouvertes** pour encourager des réponses complètes. Évitez les questions fermées (oui/non) ; privilégiez des débuts de question tels que « comment », « quoi », « pourquoi » ou « où » afin d'inciter les interviewés à développer leurs réponses.
- **Simple et claires.** Évitez les questions longues ou trop complexes. Plutôt que de demander « Quel a été l'impact de ... », préférez une formulation comme « Est-ce que quelque chose a changé après ... ? »
- **Formulées de manière à ne pas orienter.** Ne guidez pas les interviewés vers une réponse précise. Par exemple, au lieu de dire « Vous êtes-vous senti mieux après ... », demandez plutôt « Comment vous êtes-vous senti après ... ? »
- **Neutres.** L'utilisation de termes émotionnels ou de questions accusatrices peut limiter les réponses. Par exemple, au lieu de dire « Avez-vous fait ... ? », il est préférable de poser la question « Combien de fois avez-vous fait ... ? », ce qui sous-entend que d'autres font aussi de même.

Source : Morra Imas et Rist (2009).



Photo de Cristian Guzman ©Unsplash

TABLEAU C.2

## Méthodes d'entretien

	Structuré	Semi-structuré	Non structuré
<b>Description</b>	Les questions sont convenues à l'avance ; les intervieweurs suivent rigoureusement un script.	Les questions principales sont établies à l'avance, mais les questions de relance peuvent être adaptées en fonction de la conversation.	L'interviewer peut avoir une liste de sujets généraux, mais sans questions précises.
<b>Quand l'utiliser</b>	Utile pour collecter des informations standardisées, de type sondage.	Plus courant dans les travaux qualitatifs ; permet d'élargir les opinions sur les sujets de l'entretien.	Plus adapté aux questions de recherche exploratoires ou à la recherche académique ; la direction de l'entretien est définie par l'interviewé plutôt que par l'intervieweur, ce qui entraîne une variation des sujets abordés.
<b>Echantillonnage</b>	Les tailles d'échantillons peuvent être importantes, et l'investissement en temps est réduit. Il est conseillé d'opter pour un échantillonnage aléatoire afin d'assurer une rigueur maximale.	Les entretiens plus longs nécessitent davantage de temps, ce qui les rend mieux adaptés à des échantillons plus réduits, ciblant des participants spécifiques.	Les entretiens plus longs nécessitent davantage de temps, ce qui les rend mieux adaptés à des échantillons plus réduits, ciblant des participants spécifiques.
<b>Transcription</b>	Facile parce que toutes les réponses sont sur le même modèle.	Mixte	Chronophage ; une transcription complète ou des notes détaillées ainsi qu'un enregistrement peuvent être nécessaires.
<b>Analyse de données</b>	Facile à comparer et à analyser, mais les détails et les nuances sont limités.	Mixte	Difficile à analyser, mais fournit des données détaillées et nuancées.

Source : Adapté de Arksey et Knight (1999).

### C.5.3 Groupes de discussion

Les groupes de discussion sont des entretiens menés avec de petits groupes de personnes. Le nombre de participants doit être limité à environ 6 à 8 pour éviter la formation de sous-groupes et faciliter la transcription. Dans certains cas, des mini-groupes de trois ou quatre personnes peuvent être plus appropriés.

Les groupes de discussion peuvent être utiles dans les situations suivantes :

- Lorsque le temps est trop limité pour mener des entretiens individuels ;
- Pour animer une discussion collective au sein d'un groupe homogène ou hétérogène, la dynamique de groupe permettant souvent des échanges plus riches et dynamiques ;
- Lorsque les participants ne sont pas à l'aise avec des entretiens individuels.

Les groupes de discussion génèrent des données collectives, car les participants interagissent entre eux. Cela peut être positif, car cela permet aux idées de se développer et d'être approfondies. Toutefois, il est important de souligner que la réponse d'un individu dans un groupe de discussion ne doit pas être traitée de la même manière que lors d'un entretien individuel. Les participants s'influencent mutuellement, et il est important de considérer ce facteur lors de l'interprétation des réponses. Lors de l'analyse des données d'un groupe de discussion, il est préférable d'éviter de parler en termes de proportion. Par exemple, si trois des six participants font une même déclaration, cela ne signifie pas forcément que 50 % des participants partagent cette opinion, surtout étant donné qu'ils peuvent se laisser influencer les uns par les autres.

Les groupes de discussion peuvent comporter des inconvénients. Ils sont parfois difficiles à organiser et à gérer, et leur modération peut être complexe. De plus, ils ne sont pas adaptés pour discuter de sujets sensibles ou personnels. À moins que le modérateur ne sache faire participer les membres les plus réservés, les opinions exprimées risquent d'être fortement dominées par les participants les plus bruyants ou dominants.

### C.5.4 Méthodes participatives

L'évaluation des impacts est dite participative lorsqu'elle implique activement la population étudiée dans la conception de l'évaluation ou dans la collecte des données. Par exemple, des méthodes participatives ont été employées dans des projets de développement internationaux pour permettre aux communautés locales de participer à la gestion des projets et pour intégrer leurs connaissances locales afin d'adapter le projet et son évaluation aux contextes spécifiques.

Les méthodes participatives peuvent être utilisées pour collecter des preuves qualitatives d'impact. Les participants au projet collectent des données à l'aide de méthodes telles que la photographie ou la vidéo, fournissant ainsi un récit très personnel de leurs vies et de leurs expériences. D'autres approches participatives incluent la création de journaux ou de "cartes de parcours" avec les utilisateurs, où ils inscrivent des événements sur une ligne du temps. Ces méthodes peuvent permettre de mettre en lumière le lien entre certains événements de vie et les niveaux d'engagement dans un projet, tout en offrant une perspective sur les influences extérieures.

Les méthodes participatives peuvent fournir des informations nuancées sur les effets d'une politique, mais elles nécessitent beaucoup de ressources. De plus, elles manquent d'objectivité et ne permettent pas de comparer les impacts entre différents individus.

### C.5.5 Ethnographie

L'ethnographie consiste à observer les situations du point de vue des personnes étudiées. Au lieu de simplement interroger les individus sur leurs expériences, l'ethnographe participe activement et vit les situations de l'intérieur. Par exemple, cette méthode peut être utilisée pour mieux comprendre la manière dont les gens interagissent avec le personnel des services communautaires.

### C.5.6 Documents et autres sources

Bien que les données qualitatives collectées en face à face soient idéales, dans certains cas, il n'est pas nécessaire de recueillir les données directement. En effet, les informations recherchées peuvent déjà être présentes dans des documents existants. Par exemple, certaines données

qualitatives peuvent provenir des réponses ouvertes d'une enquête quantitative ou des notes de cas rédigées par des travailleurs sociaux. Les articles de presse sur un sujet précis peuvent également être utiles, ou bien les utilisateurs peuvent souhaiter analyser des documents stratégiques locaux pour identifier des variations dans les attitudes ou les services.

Bien que ces données soient déjà disponibles, il reste essentiel de les collecter et de les analyser. Cela permettra de prouver que les utilisateurs ont pris en compte les données de tous les participants ou d'un échantillon sélectionné de façon méthodique, et qu'ils ont mené une recherche approfondie du matériel public disponible.

### **C.5.7 Etudes de cas**

Les études de cas sont couramment utilisées dans les évaluations d'impact. Elles ne constituent pas une méthode de collecte de données en soi, mais plutôt une approche visant à rassembler diverses preuves sur un nombre restreint de cas. Elles permettent de présenter l'impact d'une politique de manière équilibrée. Les études de cas doivent être choisies de manière systématique, comme pour un échantillon destiné à des entretiens ou des sondages. Il est essentiel de capturer un large éventail d'expériences liées à la politique, et non seulement celles où le projet a montré les meilleurs résultats.

Pour créer des études de cas crédibles, les utilisateurs doivent sélectionner un petit échantillon de cas de manière aléatoire ou en fonction de certains critères. Ils peuvent alors utiliser les méthodes mentionnées précédemment pour rassembler plus d'informations sur chaque cas sélectionné (par exemple, entretiens, groupes de discussion, observation, données quantitatives, documents). L'objectif est de créer une description nuancée de l'impact d'une politique sur les individus, d'expliquer les raisons du changement et d'identifier d'autres facteurs pertinents.

### **C.5.8 Utilisation de méthodes multiples**

En règle générale, plusieurs des techniques mentionnées ci-dessus peuvent être employées pour la collecte de données. Dans le cadre des évaluations qualitatives, et ce, en tant que mécanisme de contrôle qualité, l'utilisation de méthodes variées (également appelées « méthodes

mixtes », notamment lorsque des méthodes quantitatives sont intégrées) est courante. Cela permet d'obtenir des résultats plus fiables grâce à la triangulation, c'est-à-dire l'utilisation de différentes méthodes, provenant de sources de données diverses et de points de vue variés, afin d'obtenir la meilleure compréhension possible et de produire des résultats crédibles.

Photo par © Shutterstock



# Glossaire

# Glossaire

**Analyse de sensibilité** – Une méthode permettant de comprendre les différences liées aux choix méthodologiques et aux hypothèses, ainsi que d'explorer la sensibilité du modèle par rapport aux données d'entrée. Cette approche consiste à ajuster les paramètres pour évaluer comment les résultats globaux sont influencés par les variations de ces paramètres.

**Autres politiques ou actions** – Les politiques, actions et projets, autres que ceux faisant l'objet de l'évaluation, qui sont susceptibles d'affecter les catégories d'impact incluses dans les limites de l'évaluation.

**Avis d'expert** – Un jugement qualitatif ou quantitatif, soigneusement réfléchi et bien documenté, formulé en l'absence de preuves observationnelles irréfutables, par une ou plusieurs personnes possédant une expertise avérée dans le domaine concerné. Les utilisateurs peuvent se baser sur leur propre jugement ou consulter des spécialistes. L'avis d'expert peut être renforcé grâce à des méthodes d'élucidation d'experts pour éviter tout biais.

**Catégorie d'impact** – Un type d'impact du développement durable (environnemental, social ou économique) affecté par une politique.

**Chaîne causale** – Un diagramme conceptuel illustrant le processus par lequel une politique conduit à des impacts à travers une série d'étapes logiques et séquentielles d'enchaînements de causes et d'effets.

**Données Bottom-up** – Des données mesurées, suivies ou collectées au niveau d'une installation, d'une entité ou d'un projet.

**Données proxy** – Des données issues d'un processus ou d'une activité similaire, utilisées comme substitut pour le processus ou l'activité en question.

**Données top-down** – Des statistiques à l'échelle macroéconomique collectées au niveau de la juridiction ou du secteur, telles que la consommation d'énergie, la population, le PIB ou les prix des carburants.

**Dimension** – Une catégorie globale des impacts sur le développement durable, comprenant trois dimensions : environnementale, sociale et économique.

**Dynamique** – Un terme utilisé pour qualifier un paramètre qui varie au fil du temps.

**Évaluation des impacts** – L'évaluation des impacts sur les émissions de gaz à effet de serre, le développement durable et/ou les impacts transformationnels résultant d'une politique ou d'une action, réalisée avant ou après sa mise en œuvre.

**Évaluation ex ante** – Le processus d'évaluation des impacts futurs attendus d'une politique ou d'une action.

**Évaluation ex post** – Le processus d'évaluation des impacts passés d'une politique ou d'une action.

**Évaluation qualitative** – Une méthode d'évaluation des impacts qui consiste à décrire les impacts d'une politique sur des catégories d'impact sélectionnés en termes narratifs.

**Évaluation quantitative** – Une méthode d'évaluation des impacts qui consiste à estimer les impacts d'une politique sur des catégories d'impact sélectionnés en termes quantitatifs.

**Facteurs** – Les conditions socio-économiques ou d'autres politiques qui influencent une catégorie d'impact. Par exemple, la croissance économique est un facteur qui contribue à l'augmentation de la consommation d'énergie. Ces facteurs sont répartis en deux types : les autres politiques et les facteurs non liés aux politiques.

**Facteurs non politiques** – Les conditions autres que les politiques, telles que les facteurs socioéconomiques et les forces du marché, qui sont susceptibles d'affecter les catégories d'impact incluses dans le périmètre de l'évaluation. Par exemple, les prix de l'énergie et la météo sont des facteurs non politiques qui influencent la demande en chauffage.

**Impact net** – L'agrégation de tous les impacts, qu'ils soient positifs ou négatifs, au sein d'une catégorie d'impact donnée.

**Impact spécifique** – Un changement spécifique résultant d'une politique ou d'une action (au sein d'une catégorie d'impact donnée).

**Impacts à court terme** – Les impacts qui se produisent tôt dans le temps, selon le délai écoulé entre la mise en œuvre d'une politique et ses impacts.

**Impacts à l'intérieur de la juridiction** – Les impacts qui se produisent à l'intérieur des frontières géopolitiques sur lesquelles l'entité en charge de la mise en œuvre exerce son autorité, comme les limites d'une ville ou d'un pays.

**Impacts à l'extérieur de la juridiction** – Les impacts qui se produisent à l'extérieur des frontières géopolitiques sur lesquelles l'entité en charge de la mise en œuvre exerce son autorité, comme les limites d'une ville ou d'un pays.

**Impacts à long terme** – Les impacts qui se produisent plus tard dans le temps, selon le délai écoulé entre la mise en œuvre d'une politique et ses impacts.

**Impacts commerciaux** – Variations dans les importations et exportations résultant d'une politique.

**Impacts imprévus** – Les impacts non intentionnels, qui résultent directement des objectifs initiaux de la politique. Dans certains cas, ils sont désignés par le terme d'impacts secondaires.

**Impacts intermédiaires** – Les changements de comportements, de technologies, de processus ou de pratiques résultant d'une politique et entraînant des impacts sur le développement durable.

**Impacts macroéconomiques** – Des changements dans les conditions macroéconomiques – tels que le PIB, le revenu, l'emploi ou des transformations structurelles dans les secteurs économiques – résultant d'une politique.

**Impacts négatifs** – Les impacts qui sont perçus comme défavorables par les décideurs et les parties prenantes.

**Impacts positifs** – Les impacts qui sont perçus comme favorables par les décideurs et les parties prenantes.

**Impacts prévus** – Les impacts intentionnels, qui résultent directement des objectifs initiaux de la politique. Dans certains cas, ils sont désignés par le terme d'impacts primaires.

**Impacts sur le cycle de vie** – Modifications des activités en amont et en aval, comme l'extraction et la production d'énergie et de matériaux, ou les effets dans des secteurs non visés par la politique, qui résultent de la politique.

**Impacts sur le développement durable** – Des changements dans les conditions environnementales, sociales ou économiques résultant d'une politique, comme des variations de l'activité économique, de l'emploi, de la santé publique, de la qualité de l'air ou de l'indépendance énergétique.

**Impacts sur le marché** – Les variations de l'offre et de la demande, des prix, de la structure du marché ou de la part de marché résultant d'une politique.

**Impacts technologiques** – Changements technologiques, tels que la conception ou le déploiement de nouvelles technologies, résultant d'une politique.

**Indicateur** – Pour l'évaluation quantitative des impacts, un indicateur qui peut être estimé pour mesurer l'impact d'une politique sur une catégorie d'impact spécifique. Pour le suivi des performances au fil du temps, un indicateur qui peut être surveillé afin de suivre l'évolution vers les résultats visés.

**Incertitude** – (1) Définition quantitative : Mesure qui décrit la dispersion des valeurs pouvant être raisonnablement attribuées à un paramètre. (2) Définition qualitative : Terme générique désignant le manque de certitude dans les données et les choix méthodologiques, comme l'utilisation de facteurs ou de méthodes non représentatifs, des données incomplètes ou un manque de transparence.

**Incertitude d'un paramètre** – L'incertitude liée à la question de savoir si la valeur d'un paramètre utilisée dans l'évaluation représente avec précision la valeur réelle du paramètre.

**Incertitude du modèle** – L'incertitude résultant des limites des approches de modélisation, des équations ou des algorithmes à rendre compte de la réalité.

**Incertitude du scénario** – Variation des émissions calculées résultant des choix méthodologiques, tels que la sélection des scénarios de référence.

**Incertitude propagée des paramètres** – L'effet combiné de l'incertitude de chaque paramètre sur le résultat total.

**Juridiction** – La zone géographique sur laquelle une entité (comme un gouvernement) exerce son autorité.

**Paramètre** – Une variable ou tout autre type de donnée nécessaire pour calculer la valeur d'un indicateur, lorsque celle-ci ne peut pas être mesurée directement.

**Partie prenante** – Personnes, organisations, communautés ou individus qui sont directement ou indirectement affectés, et/ou ont une influence ou un pouvoir sur une politique.

**Période de mise en œuvre d'une politique** – La période pendant laquelle une politique est en vigueur.

**Période de suivi** – La période pendant laquelle la politique est suivie, incluant le suivi avant sa mise en œuvre, pendant sa mise en œuvre, ainsi qu'après sa mise en œuvre.

**Périmètre de l'évaluation** – L'étendue de l'évaluation, c'est-à-dire les différentes dimensions, catégories d'impact et impacts spécifiques pris en compte.

**Périmètre de l'évaluation qualitative** – L'étendue de l'évaluation qualitative, c'est-à-dire les différentes dimensions, catégories d'impact et impacts spécifiques pris en compte.

**Périmètre de l'évaluation quantitative** – L'étendue de l'évaluation quantitative, c'est-à-dire les différentes dimensions, catégories d'impact et impacts spécifiques pris en compte.

**Politique ou action** – Une intervention prise ou mandatée par un gouvernement, une institution ou toute autre entité, pouvant inclure des lois,

des règlements et des normes, des taxes, des redevances, des subventions et des incitations, des instruments d'information, des accords volontaires, la mise en œuvre de technologies, de processus ou de pratiques, ainsi que des financements et investissements publics ou privés.

**Politiques adoptées** – Les politiques pour lesquelles une décision officielle a été prise par le gouvernement et un engagement clair a été exprimé pour procéder à la mise en œuvre, bien que celle-ci n'ait pas encore commencé.

**Politiques en interaction** – Des politiques qui, lorsqu'elles sont mises en œuvre simultanément, génèrent des effets globaux différents de la simple addition de leurs effets individuels si elles avaient été appliquées séparément.

**Politiques indépendantes** – Des politiques qui n'interagissent pas entre elles, de sorte que l'effet combiné de leur mise en œuvre conjointe soit équivalent à la somme de leurs effets individuels si elles étaient appliquées séparément.

**Politiques mises en œuvre** – Les politiques actuellement en vigueur, tel qu'en témoignent l'un ou plusieurs des éléments suivants : (1) une législation ou une réglementation pertinente est en vigueur, (2) un ou plusieurs accords volontaires ont été établis et sont actifs, (3) des ressources financières ont été allouées, (4) des ressources humaines ont été mobilisées.

**Politiques planifiées** – Des options politiques en cours de discussion, présentant une probabilité raisonnable d'être adoptées et mises en œuvre dans le futur, bien qu'elles n'aient pas encore fait l'objet d'une adoption ou d'une mise en œuvre effective.

**Politiques se chevauchant** – Les politiques qui interagissent entre elles et qui, lorsqu'elles sont mises en œuvre simultanément, produisent un effet global inférieur à la somme de leurs effets individuels si elles étaient mises en œuvre séparément. Cela comprend aussi bien les politiques ayant des objectifs similaires ou complémentaires (par exemple, des normes nationales et régionales d'efficacité énergétique pour les appareils) que celles qui sont opposées ou contradictoires, avec des objectifs divergents (par exemple, une taxe sur les carburants et une subvention sur les carburants).

**Politiques se renforçant** – Des politiques qui interagissent entre elles et qui, lorsqu'elles sont appliquées simultanément, génèrent un effet global plus important que la simple somme de leurs effets individuels si elles étaient appliquées séparément.

**Rapport d'évaluation** – Un rapport, rédigé par l'utilisateur, qui documente le processus d'évaluation ainsi que les impacts sur les émissions de GES, le développement durable, et les impacts transformationnels d'une politique.

**Régression linéaire** – Une méthode statistique qui permet d'estimer les relations entre différentes variables, notamment la relation entre une variable dépendante et une ou plusieurs variables indépendantes.

**Revue par des paires** – Littérature scientifique (c'est-à-dire des articles, études ou évaluations) ayant fait l'objet d'une évaluation indépendante par des experts du même domaine avant publication.

**Scénario politique** – Un scénario décrivant les événements ou les conditions les plus susceptibles de se produire en présence de la politique (ou d'un ensemble de politiques) évaluée. Ce scénario de la politique est similaire au scénario de référence, mais il intègre la politique (ou l'ensemble de politiques) évaluée.

**Scénario de référence** – Un cas de référence qui représente les événements ou conditions les plus probables de se produire en l'absence de la politique (ou du paquet de politiques) évaluée.

**Scénario de référence ex ante** – Un scénario de référence prospectif, fondé sur des prévisions des facteurs externes (comme les variations projetées de la population, de l'activité économique ou d'autres éléments influençant les émissions), ainsi que sur des données historiques.

**Scénario de référence ex post** – Un scénario de référence rétrospectif, établi pendant ou après la mise en œuvre d'une politique.

**Statique** – Un terme utilisé pour qualifier un paramètre qui ne varie pas au fil du temps.

**Valeur d'un indicateur** – La valeur d'un indicateur. Par exemple, 500 est la valeur de l'indicateur « nombre d'emplois créés ».

**Valeur d'un paramètre** – La valeur d'un paramètre. Par exemple, 5 est une valeur du paramètre « tonnes de SO<sub>2</sub> émises par kWh d'électricité ».

**Valeur de référence** – La valeur d'un paramètre dans le scénario de référence.

Photo par © Shutterstock



# Bibliographie

# Bibliographie

- Arksey, Hilary, and Peter T. Knight (1999). Interviewing for Social Scientists. London: Sage. (en anglais uniquement)
- Boonekamp, P. 2006. Actual interaction effects between policy measures for energy efficiency: a qualitative matrix method and quantitative simulation results for households. *Energy*, vol. 31, No. 14, pp. 2848–2873. (en anglais uniquement)
- Carbon Brief (2017). Q&A: The social cost of carbon. Disponible sur : [www.carbonbrief.org/qa-social-cost-carbon](http://www.carbonbrief.org/qa-social-cost-carbon). (en anglais uniquement)
- Clear Air Task Force (2001). *Cradle to Grave: the Environmental Impacts from Coal*. Boston. Disponible sur : [www.catf.us/wp-content/uploads/2019/10/Cradle\\_to\\_Grave-300.pdf](http://www.catf.us/wp-content/uploads/2019/10/Cradle_to_Grave-300.pdf). (en anglais uniquement)
- ClimateWorks Foundation and World Bank Group (2014). *Climate-Smart Development: Adding up the Benefits of Actions that Help Build Prosperity, End Poverty and Combat Climate Change*. San Francisco and Washington, D.C. Disponible sur : [www-wds.worldbank.org/external/default/WDSContentServer/WDSP/IB/2014/06/20/000456286\\_20140620100846/Rendered/PDF/889080WP0v10RE0Smart-0Development0Ma.pdf](http://www-wds.worldbank.org/external/default/WDSContentServer/WDSP/IB/2014/06/20/000456286_20140620100846/Rendered/PDF/889080WP0v10RE0Smart-0Development0Ma.pdf). (en anglais uniquement)
- Coalition for Evidence-Based Policy (2014). Which Comparison-Group (“Quasi-Experimental”) Study Designs Are Most Likely to Produce Valid Estimates of a Program’s Impact? Washington, D.C. Disponible sur : <http://coalition-4evidence.org/wp-content/uploads/2014/01/Validity-of-comparison-groupdesigns-updated-January-2014.pdf>. (en anglais uniquement)
- Commission Européenne (2009). *Impact Assessment Guidelines*. Chapter 9. Disponible sur : [http://ec.europa.eu/smart-regulation/impact/commission\\_guidelines/docs/iag\\_2009\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/smart-regulation/impact/commission_guidelines/docs/iag_2009_en.pdf).
- \_\_\_\_\_ (pas de date indiquée). *Better Regulation Toolbox*. Chapter 8: Methods, models, costs, and benefits. Disponible sur : [http://ec.europa.eu/smart-regulation/guidelines/docs/br\\_toolbox\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/smart-regulation/guidelines/docs/br_toolbox_en.pdf).
- ConnectAmericas (pas de date indiquée). *Opportunities in the renewable energy value chain*. Disponible sur : <https://connectamericas.com/content/opportunities-renewable-energy-value-chain> (en anglais uniquement)
- Cuesta Claros, Andrea C. (2018). *Sustainability impact assessment of climate change mitigation policies: a case study in Mexico*. Masters thesis. Helsinki: Aalto University. (en anglais uniquement)
- DCLG (United Kingdom Department for Communities and Local Government) (2009). *Multi-Criteria Analysis: a Manual*. Chapter 6. London. Disponible sur : [https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/7612/1132618.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/7612/1132618.pdf).
- Del Río, Pablo, and others (2013). *Interactions between EU GHG and Renewable Energy Policies: How Can They Be Coordinated?* Disponible sur : [www.res-policy-beyond2020.eu/pdf/Interactions%20between%20EU%20GHG%20and%20Renewable%20Energy%20Policies%20%E2%80%93%20how%20can%20they%20be%20coordinated%20\(beyond2020%20-%20D6-1b\).pdf](http://www.res-policy-beyond2020.eu/pdf/Interactions%20between%20EU%20GHG%20and%20Renewable%20Energy%20Policies%20%E2%80%93%20how%20can%20they%20be%20coordinated%20(beyond2020%20-%20D6-1b).pdf).
- DFID (United Kingdom Department for International Development) (2014). *Assessing the Strength of Evidence*. London. Disponible sur : [www.gov.uk/government/publications/how-to-note-assessing-the-strength-of-evidence](http://www.gov.uk/government/publications/how-to-note-assessing-the-strength-of-evidence). (en anglais uniquement).
- Druckman, A., and T. Jackson (2008). Household energy consumption in the UK: a highly geographically and socio-economically disaggregated model. *Energy Policy*, vol. 36, No. 8, pp. 3177–3192. (en anglais uniquement).
- Federal Office for Spatial Development, Switzerland (2004). *Sustainability Assessment: Conceptual Framework and Basic Methodology*. Bern. Disponible sur : [https://www.are.admin.ch/dam/are/en/dokumente/nachhaltige\\_entwicklung/dokumente/konzept/nachhaltigkeitsbeurteilungrahmenkonzept-fuereineanwendungautopolit.pdf.download.pdf/sustainability\\_assessmentconceptualframe](https://www.are.admin.ch/dam/are/en/dokumente/nachhaltige_entwicklung/dokumente/konzept/nachhaltigkeitsbeurteilungrahmenkonzept-fuereineanwendungautopolit.pdf.download.pdf/sustainability_assessmentconceptualframe)

- [workandbasicmethodology.pdf](#). (en anglais uniquement).
- Fullerton, Duncan G., Nigel Bruce and Stephen B. Gordon (2008). Indoor air pollution from biomass fuel smoke is a major health concern in the developing world. *Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene*, vol. 102, No. 9, pp. 843–851. (en anglais uniquement).
- GIEC (2006). 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories. Geneva. Disponible sur : [www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/index.html](http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/index.html). (en anglais uniquement).
- \_\_\_\_\_ (2007). Policies, instruments, and cooperative arrangements. In *Climate Change 2007: Mitigation of Climate Change. Contribution of Working Group III to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, Bert Metz and others, eds. Cambridge: Cambridge University Press. Disponible sur : [www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/ar4-wg3-chapter13-2.pdf](http://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/ar4-wg3-chapter13-2.pdf). (en anglais uniquement).
- \_\_\_\_\_ (2010). Guidance Note for Lead Authors of the IPCC Fifth Assessment Report on Consistent Treatment of Uncertainties. Disponible sur : [https://wg1.ipcc.ch/AR6/documents/AR5\\_Uncertainty\\_Guidance\\_Note.pdf](https://wg1.ipcc.ch/AR6/documents/AR5_Uncertainty_Guidance_Note.pdf). (en anglais uniquement).
- Gold Standard (2014). *The Real Value of Robust Climate Action: Impact Investment Far Greater than Previously Understood*. Geneva. Disponible sur : [www.goldstandard.org/sites/default/files/documents/goldstandard\\_impactinvestment.pdf](http://www.goldstandard.org/sites/default/files/documents/goldstandard_impactinvestment.pdf). (en anglais uniquement).
- HM Treasury, United Kingdom (2011). *The Magenta Book: Guidance for Evaluation*. London. Disponible sur : [www.gov.uk/government/publications/themagenta-book](http://www.gov.uk/government/publications/themagenta-book). (en anglais uniquement).
- Interagency Working Group on Social Cost of Greenhouse Gases, United States Government (2016). *Technical Update of the Social Cost of Carbon for Regulatory Impact Analysis: Under Executive Order 12866*. Washington, D.C. Disponible sur : [https://19january2017snapshot.epa.gov/sites/production/files/2016-12/documents/sc\\_co2\\_tsd\\_august\\_2016.pdf](https://19january2017snapshot.epa.gov/sites/production/files/2016-12/documents/sc_co2_tsd_august_2016.pdf). (en anglais uniquement).
- ISC (International Science Council) (2017). *A Guide to SDG Interactions: from Science to Implementation*. Paris. Disponible sur : <https://council.science/publications/a-guide-to-sdg-interactions-from-science-to-implementation> (en anglais uniquement).
- JISEA (Joint Institute for Strategic Energy Analysis) (2014). *Multi-Metric Sustainability Analysis*. Golden, Colorado. Disponible sur : [www.nrel.gov/docs/fy15osti/61719.pdf](http://www.nrel.gov/docs/fy15osti/61719.pdf). (en anglais uniquement).
- Jungcurt, Stefan (2016). Towards integrated implementation: tools for understanding linkages and developing strategies for policy coherence. Disponible sur : <http://sdg.iisd.org/commentary/policy-briefs/towards-integrated-implementationtools-for-understanding-linkages-and-developing-strategies-for-policy-coherence>. (en anglais uniquement).
- Kentucky Cabinet for Economic Development (2018). *Just the Facts: Economic Impact of 100 Jobs*. Frankfort. Disponible sur : [www.thinkkentucky.com/kyedc/pdfs/100jobs.pdf](http://www.thinkkentucky.com/kyedc/pdfs/100jobs.pdf). (en anglais uniquement).
- Melamed, Megan L., Julia Schmale and Erika von Schneidemesser (2016). Sustainable policy: key considerations for air quality and climate change. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, vol. 23, pp. 85–91. Disponible sur : <https://doi.org/10.1016/j.coust.2016.12.003> (en anglais uniquement).
- Morra Imas, Linda G., and Ray C. Rist (2009). *The Roads to Results: Designing and Conducting Effective Development Evaluations*. Washington, D.C.: World Bank. (en anglais uniquement).
- Mulvaney, Dustin (2014). Solar's green dilemma. *IEEE Spectrum*, vol. 51, pp. 30–33. Disponible sur : <https://ieeexplore.ieee.org/document/6882984>. (en anglais uniquement).
- Nerini, Francesco Fusco, and others (2017). Mapping synergies and trade-offs between energy and the Sustainable Development Goals. *Nature Energy*, vol. 3, pp. 10–15. Disponible sur :

- [www.nature.com/articles/s41560-017-0036-5](http://www.nature.com/articles/s41560-017-0036-5). (en anglais uniquement).
- Nilsson, Måns, Dave Griggs and Martin Visbeck (2016). Policy: map the interactions between Sustainable Development Goals. *Nature*, vol. 534, pp. 320–322. Disponible sur : [www.nature.com/news/policy-map-the-interactions-between-sustainable-development-goals-1.20075](http://www.nature.com/news/policy-map-the-interactions-between-sustainable-development-goals-1.20075). (en anglais uniquement).
- NREL (National Renewable Energy Laboratory) (pas de date indiquée). JEDI: Jobs & Economic Development Impact models. Disponible sur : [www.nrel.gov/analysis/jedi](http://www.nrel.gov/analysis/jedi). (en anglais uniquement).
- Patton, Michael Q. (1987). *How to Use Qualitative Methods in Evaluation*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications. (en anglais uniquement).
- Sarkar, Soumya (2016). India's solar dreams, too, are made in China. *Quartz India*. Disponible sur : <https://qz.com/india/760079/indias-solar-dreamstoo-are-made-in-china>. (en anglais uniquement).
- Simmons, Lee (2016). Rare-earth market. *Foreign Policy*. Disponible sur : <https://foreignpolicy.com/2016/07/12/decoder-rare-earth-market-techdefense-clean-energy-china-trade>. (en anglais uniquement).
- Solar Foundation (2016). *National Solar Jobs Census 2015*. Washington, D.C. Disponible sur : [www.thesolarfoundation.org/wp-content/uploads/2016/10/TSF-2015-National-Solar-Jobs-Census.pdf](http://www.thesolarfoundation.org/wp-content/uploads/2016/10/TSF-2015-National-Solar-Jobs-Census.pdf). (en anglais uniquement).
- Timmons, Heather (2012). The diesel generator: India's trusty power source. *New York Times*, 31 July 2012. Disponible sur : <https://india.blogs.nytimes.com/2012/07/31/the-diesel-generatorindias-trusty-power-source>. (en anglais uniquement).
- UNEP DTU (*désormais intitulé UNEP-CCC*) Partnership and IISD (2015). *Framework for Measuring Sustainable Development in NAMAs*. Copenhagen. Disponible sur : <https://unep-dtu.org/publications/framework-for-measuring-sustainable-development-in-namas>. (en anglais uniquement).
- USAID (United States Agency for International Development) (2014). *Application of Multi-Criteria Assessment (MCA) Methods: a Seven Step Process*. Washington, D.C. (en anglais uniquement).
- U.S. EPA (United States Environmental Protection Agency) (no date, a). Overview of sophisticated modeling approaches and tools for state economic analysis. Disponible sur : [https://19january2017snapshot.epa.gov/sites/production/files/2016-03/documents/overview\\_modeling\\_approaches.pdf](https://19january2017snapshot.epa.gov/sites/production/files/2016-03/documents/overview_modeling_approaches.pdf). (en anglais uniquement).
- \_\_\_\_\_ (pas de date indiquée). Benefits Mapping and Analysis Program (BenMAP). Disponible sur : [https://19january2017snapshot.epa.gov/benmap/how-benmap-estimates-health-and-economeffects-air-pollution\\_.html](https://19january2017snapshot.epa.gov/benmap/how-benmap-estimates-health-and-economeffects-air-pollution_.html). (en anglais uniquement).
- USGCRP (United States Global Change Research Program) (2016). *Multi-Scale Economic Methodologies and Scenarios Workshop*. Prepared by ICF International. Washington, D.C. Disponible sur : [www.globalchange.gov/sites/globalchange/files/reports\\_files/Multi-Scale%20Economic%20Methodologies%20%26%20Scenarios%20Workshop%20Report\\_Final\\_0.pdf](http://www.globalchange.gov/sites/globalchange/files/reports_files/Multi-Scale%20Economic%20Methodologies%20%26%20Scenarios%20Workshop%20Report_Final_0.pdf). (en anglais uniquement).
- Weidema, Bo Pedersen, and Marianne Suhr Wesnaes (1996). Data quality management for life cycle inventories: an example of using data quality indicators. *Journal of Cleaner Production*, vol. 4, No. 3–4, pp. 167–174. (en anglais uniquement).
- World Bank Group and IHME (Institute for Health Metrics and Evaluation) (2016). *The Cost of Air Pollution: Strengthening the Economic Case for Action*. Washington, D.C. Disponible sur : <http://documents.worldbank.org/curated/en/781521473177013155/The-cost-of-air-pollution-strengthening-the-economic-case-foraction>. (en anglais uniquement).
- WRI (World Resources Institute) (2014). *Greenhouse Gas Protocol Policy and Action Standard*. Washington, D.C. Disponible sur : [www.ghgprotocol.org/policy-and-action-standard](http://www.ghgprotocol.org/policy-and-action-standard). (en anglais uniquement).

Photo de Jason Florio par © UNOPS



# Contributeurs

## Responsables de l'élaboration de la méthodologie

David Rich, World Resources Institute (responsable)

Karen Holm Olsen, PNUE DTU (*désormais intitulé UNEP-CCC*) Partnership (co-responsable)

## Équipe de rédaction

Ranping Song, Institut des ressources mondiales

Alexandra Soezer, Programme des Nations Unies des Nations unies (membre du GTT)

Christopher Campbell-Durufflé, Centre pour le droit droit international du développement durable (membre du GTT)

Denis DR Desgain, Partenariat PNUE DTU (*désormais intitulé UNEP-CCC*)

Fatemeh Bakhtiari, Partenariat PNUE DTU (*désormais intitulé UNEP-CCC*)

Gerald Esambe, Green Future Consulting (membre du GTT)

Gyanesh K Shukla, consultant indépendant (membre du GTT)

Marian Van Pelt, ICF International (membre du GTT)

Michael Zwicky Hauschild, Université technique du Danemark, évaluation quantitative de la durabilité (TWG) Danemark, évaluation quantitative de la durabilité

Vikash Talyan, Fondation Gold Standard (membre du TWG)

Yan Dong, Université technique du Danemark, Évaluation quantitative de la durabilité

## Groupe de travail technique

Alicia González, Aether

Ana Rojas, Union internationale pour la conservation de la nature

Arief Wijaya, Institut des ressources mondiales - Indonésie

Dan Forster, Ricardo Energy & Environment

Denboy Kudejira, consultant indépendant

Edward Amankwah, Centre pour la gouvernance de l'environnement

Edwin Aalders, DNV GL

Eric Zusman, Institut pour les stratégies environnementales globales

Gajanana Hegde, CCNUCC

Gary Kleiman, consultant indépendant

Grant A. Kirkman, CCNUCC

Hina Lotia, LEAD Pakistan

Ike Permata Sari, Agence nationale de normalisation de l'Indonésie

Jinyoung Park, Institut coréen des transports

Kenneth Möllersten, Agence suédoise de l'énergie

Krista Heiner, EcoAgriculture Partners

Luis Roberto Chacón Fernández, EMA Consulting Firme

Meinrad Burer, EcoAct

Natalie Harms, Commission économique et sociale  
des Nations unies pour l'Asie et le Pacifique

Olawumi Ayodele Olajide, Agence nationale pour la  
Grande Muraille verte, Nigeria

Owen Hewlett, Fondation Gold Standard

Sane Zuka, Université du Malawi

Tanakem Voufo Belmondo, Département de l'analyse  
et des politiques économiques du  
ministère de l'économie et de la planification  
du Cameroun

Thomas Damassa, Oxfam

### Réviseurs

Ashwini Hingne, Institut des ressources mondiales

Ayushi Trivedi, Institut des ressources mondiales

Bodil Jacobsen, Grue + Hornstrup

Chizuru Aoki, Fonds pour l'environnement mondial

Christopher Ede-Calton, Institut des ressources  
mondiales

Claudia Walther, Deutsche Gesellschaft für  
Internationale Zusammenarbeit GmbH

David O'Connor, Institut des ressources mondiales

Harsha Meenawat, Institut des ressources mondiales

Juan Carlos Altamirano, Institut des ressources  
mondiales

Laura Malaguzzi Valeri, Institut des ressources  
mondiales

Pankaj Bhatia, Institut des ressources mondiales

Raihan Uddin Ahmed, Infrastructure Development  
Company Limited

Richard Pagett, individu

Shenila Parekh, individu

Sun Xia, Institut des relations internationales,  
Académie des sciences sociales de Shang-  
hai

Tanushree Bagh, Groupe South Pole

### Organisations pilotes

Université d'Aalto

Initiative pour l'action climatique et le développe-  
ment

Servicios Ambientales S.A.

Partenariat PNUE DTU (*désormais intitulé UN-  
EP-CCC*)

Université du Cap, Centre de recherche sur l'énergie

USAID Programme de développement à faibles  
émissions en Afrique du Sud (SA-LED)  
et ICF



Guide méthodologique  
sur le Développement  
Durable

[www.climateactiontransparency.org](http://www.climateactiontransparency.org)  
[ICAT@unops.org](mailto:ICAT@unops.org)

