



GUIDE MÉTHODOLOGIQUE

pour les évaluations financières de la lutte contre le changement climatique

CHAPITRE I: INTRODUCTION

CHAPITRE II: CONCEPTS FONDAMENTAUX ET ÉTAPES MÉTHODOLOGIQUES



À propos du PNUD

Le PNUD est la principale organisation des Nations Unies qui lutte pour mettre fin à l'injustice de la pauvreté, des inégalités et du changement climatique. En collaboration avec notre vaste réseau d'experts et de partenaires dans 170 pays, nous aidons les nations à élaborer des solutions intégrées et durables pour les personnes et la planète. Pour en savoir plus, consultez le site undp.org/fr et suivez [@UNDP](https://twitter.com/UNDP).

À propos de la Promesse climatique du PNUD

La Promesse climatique («Climate Promise») du PNUD est le plus grand portefeuille de soutien à l'action climatique du système des Nations Unies, travaillant avec plus de 140 pays et territoires et bénéficiant directement à 37 millions de personnes. Ce portefeuille met en œuvre plus de 2,45 milliards de dollars de subventions et s'appuie sur l'expertise du PNUD en matière d'adaptation, d'atténuation, de marchés du carbone, de climat et de foresterie, de risques et de sécurité climatiques, ainsi que de stratégies et de politiques climatiques. Visitez notre site web à climatepromise.undp.org/fr et suivez-nous sur [@UNDPplanet](https://twitter.com/UNDPplanet).

À propos de cette publication

La présente méthodologie d'évaluation financière actualise la précédente publiée en 2009. Elle a pour objectif d'aider les pays à atteindre leurs cibles climatiques; à déterminer, redistribuer, mobiliser et gérer les ressources financières requises; et à créer un cadre fiscal propice à l'action climatique.

L'actualisation de cette méthodologie a été élaborée par le programme *Pledge to Impact* dans le cadre de l'initiative Climate Promise (Promesse climatique) du PNUD. Menée en collaboration avec de nombreux partenaires, l'initiative a soutenu plus de 120 pays dans le renforcement et la mise en œuvre de leurs Contributions déterminées au niveau national (CDN) dans le cadre de l'Accord de Paris. Le programme Pledge to Impact bénéficie du soutien généreux des gouvernements d'Allemagne, du Japon, du Royaume-Uni, de la Suède, de la Belgique, de l'Espagne, de l'Islande, des Pays-Bas, du Portugal et d'autres contributeurs clés du PNUD. Ce programme sous-tend la contribution du PNUD au Partenariat pour les contributions déterminées au niveau national (Partenariat CDN).

Avis de non-responsabilité de l'ONU

Les opinions exprimées dans cette publication sont celles de l'auteur(e) et ne représentent pas nécessairement celles des Nations Unies, y compris du PNUD, ou des États membres de l'ONU.

Copyright ©UNDP 2026. Tous droits réservés. One United Nations Plaza, New York, NY 10017, États-Unis d'Amérique.

**CLIMATE
PROMISE**



on the basis of a decision
by the German Bundestag



Government of Iceland
Ministry for Foreign Affairs



+ UNDP's
Core Donors

Pourquoi ce guide ?



Tandis que les pays définissent leurs objectifs nationaux en matière de changement climatique, notamment par le biais des Contributions déterminées au niveau national (CDN) dans le cadre de l'Accord de Paris, il est nécessaire de décomposer ces objectifs en mesures concrètes, d'établir un cadre financier pour leur mise en œuvre et de déterminer quelles mesures politiques permettraient d'induire les changements nécessaires pouvant contribuer à un développement à faibles émissions et un avenir bas carbone.

De nombreux pays y parviennent grâce à l'évaluation des flux d'investissements et les flux financiers nationaux de la lutte contre le changement climatique, une méthode qui leur permet de formuler une réponse nationale efficace et adaptée au changement climatique.










Le présent Guide répond à la nécessité pour les pays d'adopter une démarche claire qui leur permette de soutenir leur mise en œuvre des objectifs climatiques nationaux dans le contexte du développement durable et qui tienne dûment compte des circonstances, capacités et ressources nationales.

Entre 2008 et 2024, 60 évaluations des flux d'investissements et des flux financiers ont été menées à travers le monde, avec plus de 1 000 parties prenantes nationales impliquées dans les aspects techniques et politiques de ces évaluations. Depuis l'adoption de l'Accord de Paris et l'élaboration des CDN, les pays se sont également servis des évaluations financières pour esquisser une feuille de route de la mise en œuvre des CDN.

Ce Guide est un document évolutif, qui continuera d'être amélioré en fonction de l'expérience de ses utilisateurs. Au fil des ans, la méthodologie utilisée pour mener à bien les évaluations financières de la lutte contre le changement climatique a été continuellement revue et mise à jour de manière à la rendre plus lisible et plus facile à mettre en œuvre et à en élargir la portée sectorielle. Les commentaires sont les bienvenus. N'hésitez pas à envoyer vos commentaires à Susanne Olbrisch (susanne.olbrisch@undp.org).

Pour plus d'informations, consultez le site
<https://climatepromise.undp.org/tags/investment-and-financial-flows-assessments>.

Table des matières

Pourquoi ce guide ?	i
Liste des tableaux	iii
Liste des figures	iii
Liste des acronymes et des abréviations	iv
I. Introduction	1
II. Concepts fondamentaux et étapes méthodologiques pour évaluer les investissements et les flux financiers	
2.1 Concepts fondamentaux	6
2.1.1 Présentation de la méthodologie	6
2.1.2 Flux monétaires couverts par la méthodologie	6
2.1.3 Coûts d'exploitation et de maintenance	9
2.1.4 Entités d'investissement et sources des flux d'investissements et des flux financiers	10
2.1.5 Scénarios	12
2.1.6 Année de référence et période d'évaluation	13
2.1.7 Problèmes de comptabilité analytique	23
2.1.8 Avantages et coûts hors investissement des mesures d'atténuation et d'adaptation	24
2.2 Étapes méthodologiques des évaluations financières	15
20 	
Étape 1. Définir les principaux paramètres de l'évaluation.	
22 	
Étape 2. Compiler les données historiques relatives aux flux d'investissements, flux financiers et coûts d'exploitation et de maintenance (et les données relatives aux coûts de subvention s'ils sont explicitement inclus), ainsi que d'autres données d'entrée pour les scénarios.	
30 	
Étape 3. Définir le scénario de référence.	
31 	
Étape 4. Déterminer les flux d'investissements, flux financiers et coûts d'exploitation et de maintenance annuels (et les coûts de subvention s'ils sont explicitement inclus) pour le scénario de référence.	
35 	
Étape 5. Définir le scénario cible.	
35 	
Étape 6. Déterminer les flux d'investissements, flux financiers et coûts d'exploitation et de maintenance annuels (et les coûts de subvention s'ils sont explicitement inclus) pour le scénario cible.	
39 	
Étape 7. Calculer les variations des flux d'investissements, des flux financiers et des coûts d'exploitation et de maintenance (et des coûts de subvention s'ils sont explicitement inclus) nécessaires à la mise en œuvre du scénario cible.	
44 	
Étape 8. Déterminer les implications politiques.	
45 	
Étape 9. Synthétiser les résultats et finaliser le rapport.	

Liste des tableaux

Tableau 2.1:	Exemples de types d'investissement liés à l'atténuation et à l'adaptation, et des flux d'investissements, flux financiers et coûts d'exploitation et de maintenance associés	7
Tableau 2.2:	Taxinomie des entités d'investissement et des sources de flux d'investissements et de flux financiers	11
Tableau 2.3:	Modèle pour un an de données historiques sur les flux d'investissements et les flux financiers	25
Tableau 2.4:	Modèle pour trois ans de données historiques sur les coûts liés à l'exploitation et à la maintenance pour un flux d'investissements en 2023	27
Tableau 2.5:	Modèle pour trois ans de données historiques sur les montants des subventions	29
Tableau 2.6:	Scénario de référence: flux d'investissements, flux financiers et coûts d'exploitation et de maintenance cumulés	33
Tableau 2.7:	Scénario de référence: flux d'investissements, flux financiers et coûts d'exploitation et de maintenance annuels	34
Tableau 2.8:	Scénario cible: flux d'investissements, flux financiers et coûts d'exploitation et de maintenance cumulés	37
Tableau 2.9:	Scénario cible: flux d'investissements, flux financiers et coûts d'exploitation et de maintenance annuels	38
Tableau 2.10:	Cumul incrémentiel (Δ) des flux d'investissements, flux financiers et coûts d'exploitation et de maintenance	40
Tableau 2.11:	Flux d'investissements, flux financiers et coûts d'exploitation et de maintenance annuels incrémentiels (Δ)	41
Tableau 2.12:	Cumul incrémentiel des flux d'investissements et des flux financiers pour tous les investissements dans tous les secteurs	46
Tableau 2.13:	Total annuel incrémentiel des flux d'investissements et des flux financiers pour tous les investissements dans tous les secteurs	43

Liste des figures

Figure 2.1:	Exemples de pourcentages de flux monétaires destinés à la lutte contre le changement climatique	13
Figure 2.2:	Étapes des évaluations financières de la lutte contre le changement climatique	16
Figure 2.3:	Représentation graphique des données historiques, du scénario de référence et du scénario cible	19
Figure 2.4:	Chevauchements éventuels entre les secteurs	21
Figure 2.5:	Représentation graphique des données historiques, du scénario de référence et du scénario cible, indiquant les fonds supplémentaires nécessaires et les économies financières attendues	42
Figure 2.6:	Représentation graphique du scénario de référence et du scénario cible, ventilés par entité d'investissement (ménages, sociétés, administrations publiques)t	43

Liste des acronymes et des abréviations

B/R	Boisement/reboisement	UTCATF	Utilisation des terres, changement d'affectation des terres et foresterie
AFOLU	Agriculture, forêts et autres utilisations des terres	N2O	Oxyde nitreux
BAU	Stratégie habituelle	PNA	Plan national d'adaptation
SR	Scénario de référence	CDN	Contributions déterminées au niveau national
CDB	Convention sur la diversité biologique	ONG	Organisation non gouvernementale
MDP	Mécanisme pour un développement propre	E&M	Exploitation et de maintenance
CH₄	Méthane	APD	Aide publique au développement
PCCE	Cogénération (production combinée de chaleur et d'électricité)	OCDE	Organisation de coopération et de développement économiques
CO₂	Dioxyde de carbone	PV	Photovoltaïque
IDE	Investissement direct étranger	AQ/CQ	Assurance qualité/Contrôle qualité
FF	Flux financier	REDD	Réduction des émissions causées par le déboisement et la dégradation des forêts dans les pays en développement
FVC	Fonds vert pour le climat	SCN	Système de comptabilité nationale
PIB	Produit intérieur brut	SO2	Anhydride sulfureux
FEM	Fonds pour l'environnement mondial	EBT	Évaluation des besoins technologiques
GES	Gaz à effet de serre	FAO	Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture
IRLC	Inondations par rupture de lac glaciaire	PNUD	Programme des Nations Unies pour le développement
AIE	Agence internationale de l'énergie	CCNUCC	Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques
FI	Flux d'investissements	V&A	Vulnérabilité et adaptation
FMI	Fonds monétaire international	WBCSD	Conseil mondial des entreprises pour le développement durable
CFNI	Cadres de financement nationaux intégrés	OMS	Organisation mondiale de la Santé
GIEC	Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat		
CITI	Classification internationale type, par industrie, de toutes les branches d'activité économique		
GPL	Gaz de pétrole liquéfié		
LT-LEDS	Stratégie à long terme de développement à faible émission		



Introduction

Le monde subit les effets croissants du changement climatique dans tous les domaines de la vie. Il est donc urgent de réduire les émissions de gaz à effet de serre (GES) et d'aider les nations à s'adapter aux effets du changement climatique. Cette urgence est de plus en plus admise à travers le monde.

Davantage de gouvernements prennent des mesures concrètes pour lutter contre le changement climatique en élaborant des objectifs et des plans nationaux, plus particulièrement par l'intermédiaire de leurs Contributions déterminées au niveau national (CDN) au titre de l'Accord de Paris.

Dès lors que les pays ont décidé de mettre en œuvre leurs CDN et autres objectifs et plans visant à contrer le changement climatique, des questions clés se posent, à savoir :

- › comment mettre en œuvre et financer les objectifs climatiques ;
- › comment tirer le meilleur parti des fonds nationaux existants ;
- › comment déterminer les besoins de financement supplémentaire ; et
- › quelles politiques peuvent mobiliser des fonds et encourager les investissements nécessaires ?

Afin de soutenir les pays dans ces efforts, le Programme des Nations Unies pour le développement (PNUD) a élaboré une méthode d'évaluation des investissements et des flux financiers destinés à la lutte contre le changement climatique, décrite dans le présent Guide dont le but est d'aider les pays à trouver la meilleure façon de répartir les fonds publics et privés nationaux et à déterminer les réaffectations et les augmentations de fonds nécessaires pour atteindre les objectifs nationaux.

Ce Guide propose une méthodologie générale pour la réalisation des évaluations financières, définit la terminologie, explique les concepts techniques qui sous-tendent une évaluation et décrit en détail les étapes d'une évaluation financière. Il vise à aider les pays à mettre en place les politiques et les mesures incitatives nécessaires

pour orienter les investissements vers un avenir sobre en émissions et résilient au changement climatique. Cette approche est flexible : elle peut être adaptée aux processus et aux institutions nationaux existants et s'appuyer sur ceux-ci, contribuant ainsi à la promotion d'un développement durable. Elle tient également compte d'autres préoccupations nationales, telles que la conservation de la biodiversité et la dégradation des terres.

Cette approche est le fruit d'efforts collectifs et d'une collaboration, et a fait l'objet d'un examen par les pairs lors de deux réunions mondiales. Les experts nationaux et internationaux des pays en développement qui ont entrepris des évaluations financières en collaboration avec le PNUD ont travaillé avec des centres d'excellence régionaux (qui ont fourni un soutien technique aux premiers pays à mener ces évaluations financières) afin d'adapter cette approche à différents contextes nationaux.

Le Guide fournit une approche systématique et flexible pour évaluer les investissements et les flux financiers destinés à la lutte contre le changement climatique dans le contexte des objectifs de développement. Il peut être modifié pour répondre à des besoins spécifiques, tels que le passage de la planification à la mise en œuvre, ou le suivi et la gestion des progrès de la mise en œuvre. Ce Guide fournit des orientations aux pays pour mener à bien une évaluation financière, en identifiant et en quantifiant les investissements et les flux financiers potentiels associés aux mesures d'atténuation et d'adaptation dans le cadre de l'objectif climatique d'un pays tel qu'il est énoncé dans ses CDN et dans ses principales politiques et stratégies nationales.

Plus précisément, ce Guide fournit des conseils étape par étape pour évaluer les changements affectant les investissements dans des actifs physiques (flux d'investissements) et les mesures programmatiques (flux financiers) nécessaires pour atténuer les émissions de GES et s'adapter au changement climatique¹. Les investissements varient en type et en ampleur, allant des investissements domestiques dans les appareils électroménagers, aux investissements des entreprises et des administrations publiques dans les infrastructures, en passant par les investissements publics dans l'éducation et la sensibilisation. Les sources de financement comprennent à la fois des fonds nationaux et étrangers, privés et publics.

L'approche est conçue pour être mise en œuvre au niveau des pays et, comme indiqué précédemment, sa flexibilité lui permet d'être adaptée aux besoins et aux conditions spécifiques des pays. Les résultats des évaluations financières peuvent être utilisés par les pays pour la prise de décisions financières et l'élaboration de politiques concernant les réorientations d'investissements et la mobilisation de capitaux supplémentaires nécessaires pour faire face au changement climatique.

Sur la base des expériences de pays du monde entier, la mise en œuvre d'une telle évaluation financière présente de nombreux avantages. L'un des principaux avantages consiste à répartir efficacement les financements publics et privés nationaux existants, en déterminant les changements et les augmentations nécessaires au niveau des investissements dans les actifs physiques et dans les programmes visant à atteindre les objectifs nationaux, à trouver quelles entités sont responsables de ces investissements et leurs sources de financement, et à définir des politiques et des incitations visant à encourager les investissements en conséquence. Au-delà de ces considérations, les évaluations financières peuvent renforcer les capacités nationales, favoriser la collaboration interinstitutionnelle, étayer l'élaboration des politiques et démontrer la viabilité économiques des mesures proposées en faveur de l'action climatique.

L'idée de base est que les évaluations financières soutiennent un pays dans sa mise en œuvre des objectifs déterminés au niveau national en matière de lutte contre le changement climatique, généralement à partir de ses CDN ou de ses principales politiques et stratégies nationales. Les évaluations peuvent être menées en se concentrant sur des secteurs spécifiques ou elles peuvent concerner l'ensemble de l'économie. Il est recommandé de commencer par deux à quatre secteurs nationaux clés.













¹ À la suite de l'évaluation mondiale de la CCNUCC des « Investissements et flux financiers destinés à la lutte contre le changement climatique » (https://unfccc.int/files/essential_background/background_publications_htmlpdf/application/pdf/pub_07_financial_flows.pdf) en 2007, le PNUD a été invité à élaborer des directives à l'échelle nationale pour évaluer les investissements et les flux financiers impliqués dans la lutte contre le changement climatique

Ce Guide définit la méthodologie générale pour mener une évaluation financière. Étant donné que les étapes concrètes pour appliquer la méthodologie varieront considérablement en fonction du domaine ou du secteur évalué, plusieurs modules supplémentaires précisant comment la méthodologie peut être appliquée dans un secteur donné sont disponibles. Ils doivent être utilisés conjointement avec la méthodologie générale présentée au chapitre 2. Par exemple, si l'évaluation se concentre sur le secteur énergétique, la méthodologie générale devrait être utilisée parallèlement au module sur le secteur énergétique.

Certains secteurs ont tendance à être davantage associés à des mesures d'atténuation ou à des mesures d'adaptation, tandis que d'autres secteurs peuvent présenter les deux types de mesure, atténuation et adaptation, tels que la foresterie et l'agriculture. La liste ci-dessous des modules thématiques disponibles précise si l'accent est davantage mis sur les mesures d'atténuation ou d'adaptation.

L'approche du PNUD proposée aux pays désireux d'évaluer leurs flux d'investissements et leurs flux financiers destinés à la lutte contre le changement climatique comprend plusieurs éléments :

- Les directives du PNUD, intitulées **Préparation d'un plan de travail pour évaluer les investissements et les flux financiers**, aident les pays à structurer l'évaluation financière en fonction des rôles et des responsabilités, des échéances et du budget.
- Le présent **Guide méthodologique pour les évaluations des investissements et des flux financiers impliqués dans la lutte contre le changement climatique** définit la méthodologie générale, la terminologie et les concepts techniques qui sous-tendent les évaluations, et décrit en détail les étapes de ces évaluations.
- **Les modules thématiques** présentent des conseils sur l'application de la méthodologie d'évaluation financière à différents secteurs avec des exemples tirés de chaque secteur respectif. Les modules sectoriels disponibles sont les suivants :

			
Énergie (atténuation)	Transport (atténuation)	Agriculture (atténuation)	Foresterie (atténuation)
			
Foresterie (adaptation)	Agriculture (adaptation)	Eau (adaptation)	Santé (adaptation)
			
Biodiversité (adaptation)	Pêche (adaptation)	Tourisme (adaptation)	Zones côtières (adaptation)

- **Les feuilles de calcul (tableurs) Excel** des directives de rédaction du PNUD pour la collecte de données, l'élaboration de scénarios et les calculs qui peuvent être utilisées à moins qu'un système national de données ou une modélisation ne soient retenus.

- **Le chapitre sur les perspectives et le suivi** décrit comment les pays peuvent utiliser ultérieurement les résultats de l'évaluation dans le contexte des processus nationaux d'élaboration des politiques. En particulier, ce chapitre examine comment les politiques peuvent influencer les investissements et les flux financiers consacrés à la lutte contre le changement climatique, il décrit les différents types d'instruments et de mesures politiques et comment les sélectionner en fonction du contexte, et il examine les sources internationales de financement pour lutter contre le changement climatique.
- Les **Directives de rédaction pour les évaluations financières de la lutte contre le changement climatique** du PNUD permettent de saisir les résultats des évaluations pour différents publics.

Des orientations supplémentaires sont disponibles et comprennent :

- des supports de formation sur le guide méthodologique et les modules thématiques ;
- un test d'entraînement pour les évaluations financières ;
- des directives pour la conversion de la monnaie nationale en dollars américains constants ;
- des exemples de TdR pour l'embauche de spécialistes afin de soutenir les évaluations financières ;
- des évaluations financières terminées, résumées pour les décideurs politiques et des prospectus de 4 pages présentant les résultats ;
- des études de cas par pays ; et
- des documents sur les enseignements tirés.

Tous les documents sont disponibles à l'adresse suivante :

<https://climatepromise.undp.org/tags/investment-and-financial-flows-assessments>.

La mise en œuvre d'une évaluation financière implique à la fois des aspects techniques (par exemple, la collecte et le traitement de données, l'élaboration et l'analyse de scénarios) et des aspects politiques (par ex., les décisions relatives aux objectifs à évaluer, la supervision politique tout au long de l'évaluation, et l'appropriation et le suivi des résultats). Il est donc important d'impliquer à la fois des spécialistes techniques et des décideurs politiques dans l'évaluation.

Étant donné qu'une telle évaluation financière s'inscrit dans un contexte national de processus politiques et d'institutions établis, il convient de veiller à ce que l'évaluation soit intégrée dans les structures nationales et s'appuie naturellement sur celles-ci. La nature multidisciplinaire de l'évaluation nécessitera la collaboration de différentes entités nationales et pourra donc également contribuer à renforcer la collaboration interinstitutionnelle.

La prise en compte des exigences financières de l'action climatique doit s'inscrire dans le cadre des priorités générales de développement d'un pays. Les évaluations financières doivent par conséquent être liés aux processus connexes relatifs au financement des objectifs de développement durable (ODD) (tels que les évaluations du financement du développement) et le financement de la biodiversité (stratégies et plans d'action nationaux pour la biodiversité [SPANB]).



Concepts fondamentaux et étapes méthodologiques pour évaluer les investissements et les flux financiers

Les décisions d'investissement ont des implications importantes à long terme, car les installations, les équipements et les infrastructures influent sur le climat pendant toute leur durée de vie en fonctionnement, qui peut souvent atteindre vingt ans ou plus. En outre, un investissement dans un projet d'installation ou d'infrastructure qui s'avère inadapté aux exigences climatiques futures peut entraîner des coûts socioéconomiques supplémentaires et un fonctionnement sous-optimal ou une improductivité des équipements.

2.1 Concepts fondamentaux

Cette section décrit les concepts fondamentaux et la terminologie qui sous-tendent la méthodologie relative aux évaluations financières dans le cadre de la lutte contre le changement climatique. Certains des concepts et des termes présentés ici sont tirés du rapport de la CCNUCC intitulé [Investment and Financial Flows to Address Climate Change](#), [Investissements et flux financiers dans la lutte contre le changement climatique], un rapport mondial qui marque le début des efforts déployés pour élaborer une démarche d'évaluation financière à l'échelle nationale afin de contribuer à la mise en œuvre des mesures climatiques.

2.1.1 Présentation de la méthodologie

Sur le plan conceptuel, la méthodologie utilisée ici est simple. Une fois que l'étendue d'un secteur est clairement définie, les coûts d'investissement pertinents pour ce secteur sont estimés pour deux scénarios prospectifs : 1) un scénario de référence, qui reflète la poursuite des politiques et plans actuels, c'est-à-dire un avenir dans lequel aucune nouvelle mesure n'est prise pour faire face au changement climatique (également appelé scénario de statu quo); et 2) un scénario cible, dans lequel de nouvelles mesures d'atténuation et/ou d'adaptation sont prises et/ou renforcées.

Les flux d'investissements et les flux financiers du scénario de référence sont ensuite comparés à ceux du scénario cible afin de déterminer les changements et les augmentations des investissements jugés nécessaires pour atteindre les objectifs évalués. Il convient de noter que les modifications au niveau des investissements peuvent inclure non seulement des augmentations d'investissement (nouveaux financements), mais aussi des transferts entre les investissements existants (réaffectation des niveaux de financement existants et actuellement prévus, de sorte que les fonds dans un domaine diminuent et ceux dans un autre domaine augmentent).

2.1.2 Flux monétaires couverts par la méthodologie

Cette méthodologie distingue différents flux monétaires : les flux d'investissements, les flux financiers et les coûts d'exploitation et de maintenance.

Flux d'investissement = dépense en capital pour un nouvel actif physique dont la durée de vie est supérieure à un an.

Flux financier = toutes les dépenses pour des transactions autres que des actifs physiques, souvent pour des mesures programmatiques.

Un « **flux d'investissements** » (FI) est la dépense en capital pour un nouvel actif physique dont la durée de vie est supérieure à un an, tel que le coût en capital d'une nouvelle centrale électrique, d'une nouvelle voiture, d'un nouvel appareil électroménager ou d'un nouveau système d'irrigation agricole. Les flux d'investissements sont limités aux nouveaux actifs physiques, car ces investissements ont des répercussions sur le changement climatique pen-

dant toute la durée de vie en fonctionnement des installations et équipements achetés. L'achat d'un actif physique existant, tel qu'un véhicule existant, est exclu car sa durée de vie restante et ses implications pour le changement climatique ne sont pas affectées par le changement de propriétaire. Toutefois, les flux d'investissements destinés à moderniser ou à agrandir considérablement un actif physique existant de manière telle que l'influence de cet actif sur le changement climatique est considérablement modifiée, comme la conversion d'une centrale électrique traditionnelle au charbon en une centrale à turbine à gaz à cycle mixte, sont inclus.

Il convient de noter qu'un flux d'investissements ne reflète que le coût initial d'un nouvel actif. Les coûts d'exploitation et de maintenance des nouveaux actifs (par ex., les salaires du personnel, les coûts de carburant) sont couverts par une catégorie distincte des flux monétaires, qui sont les coûts d'exploitation et de maintenance (E&M).

Un « flux financier » (FF) comprend toutes les dépenses liées à des transactions autres que des actifs physiques, souvent pour des mesures programmatiques. Parmi les exemples de flux financiers, on peut citer les dépenses liées à un programme de vulgarisation agricole destiné aux agriculteurs, un programme de prévention du paludisme par la distribution de moustiquaires, la mise en œuvre de techniques de gestion forestière améliorées, des campagnes de sensibilisation contre le gaspillage alimentaire et des programmes d'étiquetage pour les appareils électroménagers économes en énergie.

Des exemples de plusieurs types d'investissements liés à l'atténuation et à l'adaptation, ainsi que les flux d'investissements et les flux financiers pour chacun d'entre eux, sont présentés dans le tableau 2.1. Il convient de noter que certains types d'investissement peuvent impliquer à la fois des flux d'investissements et des flux financiers.

Tableau 2.1: Exemples de types d'investissement liés à l'atténuation et à l'adaptation, et des flux d'investissements, flux financiers et coûts d'exploitation et de maintenance associés







Secteur (type de mesure de riposte au changement climatique)	Type d'investissement	Flux d'investissements*	Flux financiers	Coûts liés à l'exploitation et à la maintenance**
Énergie (atténuation) 	Construction d'une nouvelle centrale électrique à haut rendement fonctionnant aux combustibles fossiles	Coûts d'investissement liés à la construction		Énergie pour exploiter la centrale électrique, salaires du personnel
	Extension du réseau de transports publics (bus)	Coûts d'investissement liés à l'achat de nouveaux autobus et d'équipements connexes, ainsi qu'à la construction de nouvelles installations (par ex., arrêts d'autobus)		Carburant pour les bus, salaires des chauffeurs
	Mise en œuvre d'un programme de modernisation des équipements et de formation pour le secteur commercial sur les améliorations de l'efficacité énergétique dans les utilisations finales	Coûts d'investissement liés à la modernisation ou au remplacement d'équipements dans le secteur commercial (par ex., modernisation des systèmes de chauffage, ventilation et climatisation [CVC])	Coûts de mise en œuvre du programme, y compris les coûts pour l'administration publique et pour le secteur commercial (par ex., audit des systèmes de CVC pour détecter les fuites)	Maintenance des équipements, salaires des techniciens

Tableau 2.1: Exemples de types d'investissement liés à l'atténuation et à l'adaptation, et des flux d'investissements, flux financiers et coûts d'exploitation et de maintenance associés (suite)

Secteur (type de mesure de riposte au changement climatique)	Type d'investissement	Flux d'investissements*	Flux financiers	Coûts liés à l'exploitation et à la maintenance**
Foresterie (atténuation) 	Mise en œuvre d'opérations d'exploitation forestière à faible impact	Coûts d'investissement liés à l'achat de nouveaux équipements nécessaires à la mise en œuvre de techniques d'exploitation forestière à faible impact		Dommages dus à la perte non assurée d'équipements
	Mise en œuvre de techniques sylvicoles améliorées et peu technologiques afin d'augmenter la densité de la biomasse au niveau des peuplements dans les forêts aménagées		Coûts de mise en œuvre et formation	Matières premières (par ex., semis, amendements du sol)
Agriculture (adaptation) 	Mise en œuvre d'un programme amélioré d'alimentation du bétail		Coûts de mise en œuvre et formation	Matières premières (par ex., aliments pour le bétail)
Eau (adaptation) 	Construction d'une nouvelle usine de dessalement	Coûts d'investissement liés à la construction		Maintenance technique
	Mise en œuvre d'un programme de réparation des fuites dans les réseaux de distribution d'eau urbains		Coûts de mise en œuvre	Coûts d'inspection technique et de réparation
Santé publique (adaptation) 	Construction de nouvelles cliniques pour traiter les maladies infectieuses	Coûts d'investissement liés à la construction		Entreprises de service public, salaires du personnel, fournitures et matières consommables pour l'exploitation
	Mise en œuvre d'un programme de distribution de moustiquaires imprégnées d'insecticide		Coûts de mise en œuvre du programme, formation	Matières premières (par ex., filets), carburant et location de véhicules pour le transport
Zones côtières (adaptation) 	Production de cartes améliorées des risques d'inondation et mise en œuvre d'un système amélioré d'alerte en cas d'inondation		Coûts de réalisation des cartes et de mise en œuvre des programmes	Fournitures de bureau et matières consommables pour l'exploitation

Remarques:

* Les actifs associés à ces flux d'investissements entraînent des coûts d'exploitation et de maintenance (E&M) tout au long de leur durée de vie.

** Les flux d'investissements, les flux financiers et les coûts d'exploitation et de maintenance pour la période historique sont basés sur des données empiriques; les flux d'investissements, les flux financiers et les coûts d'exploitation et de maintenance pour les scénarios futurs (de référence et cibles) doivent être estimés.

2.1.3 Coûts d'exploitation et de maintenance

L'expérience montre que parfois, les choix d'investissement conventionnels (par ex., les technologies utilisées dans le scénario de référence) peuvent avoir des coûts initiaux faibles, mais entraîner des coûts élevés à long terme. En revanche, les choix d'investissement durables peuvent avoir des coûts initiaux plus élevés, mais entraîner moins de coûts à long terme. Un aspect utile de cette méthodologie est qu'elle distingue les coûts d'exploitation et de maintenance (E&M) des flux d'investissements et des flux financiers. Cela permet de détecter les compromis entre les différents choix d'investissement et leurs implications financières sur la période évaluée, ce dont les administrations publiques ont besoin pour prendre leurs décisions.

Les actifs physiques achetés avec les flux d'investissements comportent des coûts d'exploitation et de maintenance associés (c'est-à-dire des coûts fixes et variables, tels que les salaires et les matières premières). Les coûts d'exploitation et de maintenance des nouveaux actifs doivent être inclus dans les évaluations financières, car ces coûts peuvent varier considérablement selon les types de flux d'investissements et avoir un effet significatif sur le coût total d'un investissement sur l'ensemble de sa durée de vie. Par exemple, les coûts d'exploitation et de maintenance représentent une part beaucoup plus importante des coûts totaux (coûts d'investissement plus coûts d'exploitation et de maintenance) pour la production d'électricité à partir du gaz que pour la production d'électricité photovoltaïque.

Les coûts d'exploitation et de maintenance incluent les catégories de coûts suivantes :

- › les salaires ou les traitements du personnel ;
- › les coûts liés aux combustibles, tels que l'électricité et/ou le combustible nécessaires aux activités, le combustible nécessaire à la production ;
- › les services publics, tels que le service téléphonique, la connectivité Internet, etc. ;
- › les matières premières ;
- › la maintenance et/ou le crédit-bail d'équipements ;
- › les fournitures de bureau et les matières consommables pour l'exploitation ;
- › la publicité ;
- › les frais de licence ou équivalents (tels que les frais d'enregistrement annuels pour les sociétés) imposés par une administration publique ;
- › les dépenses immobilières (y compris les loyers ou les paiements de crédit-bail, les espaces de bureau, le mobilier et l'équipement, les impôts fonciers et les évaluations de l'équivalence) ;
- › les frais d'exploitation, tels que les frais imposés aux transporteurs pour l'utilisation des autoroutes et les frais de production ou d'exploitation (par ex., les frais liés à l'affaissement imposés aux puits de pétrole) ;
- › l'assurance ;
- › les dommages dus à des pertes non assurées, à un accident, à un sabotage, à une négligence ou à un acte de terrorisme.

Cette liste ne signifie pas que les pays doivent déterminer les coûts d'exploitation et de maintenance pour chaque catégorie de coûts. Les pays doivent recenser les coûts d'exploitation et de maintenance pour les catégories qui sont significatives et qui varient selon les types d'actifs. Ils peuvent indiquer les coûts d'exploitation et de maintenance dans leur ensemble (par ex., en pourcentage des coûts totaux). L'étape 2 de la section 2.2 présente des approches permettant de déterminer les coûts d'exploitation et de maintenance lorsque les données sont difficilement accessibles.

Les coûts d'exploitation et de maintenance doivent être attribués à l'entité d'investissement qui a investi dans l'actif physique, c'est-à-dire qui en est propriétaire. Les sources de financement pour les coûts d'exploitation et de maintenance, qui apparaissent essentiellement sous la forme de recettes d'exploitation, doivent être ventilées selon les mêmes sources que celles utilisées pour les flux d'investissement et les flux financiers (tableau 2.2). Il convient de noter que certaines de ces sources (par ex., les investissements directs étrangers ou IDE) peuvent ne pas concerner les coûts d'exploitation et de maintenance. Il convient également de noter que les coûts d'exploitation et de maintenance comptabilisés au titre des flux d'investissements d'un ménage ou d'une société doivent être nets de toute subvention gouvernementale.

2.1.4 Entités d'investissement et sources des flux d'investissements et des flux financiers

Une « entité d'investissement » est une entité responsable d'un investissement. Ils s'agit des entités qui décident d'investir, par exemple, dans un parc éolien, un nouvel appareil électroménager, un programme de santé publique, un parc national ou un programme de fixation des dunes. Cette méthodologie prend en compte trois types d'entités d'investissement : les ménages², les sociétés et les administrations publiques. Une description de ces entités est fournie ci-dessous.

Les « sources des flux d'investissements et des flux financiers » sont à l'origine des fonds investis par les entités d'investissement, par ex., les fonds propres nationaux, la dette extérieure, les subventions nationales ou l'aide extérieure. Une description de ces sources pour chaque entité d'investissement est fournie ci-dessous.

L'identification des entités responsables des décisions d'investissement et des sources des fonds investis constitue un élément important d'une évaluation financière, car cette information sert de fondement à l'identification des politiques visant à modifier ces décisions. Pour concevoir des politiques pertinentes permettant d'orienter les flux d'investissements et les flux financiers vers l'action climatique, les entités responsables de ces décisions et les sources de leurs fonds doivent être déterminées.

Les politiques gouvernementales visant à encourager les décisions d'investissement des ménages et des sociétés peuvent être très diverses, tantôt strictes, tantôt souples (des explications plus détaillées sont fournies à l'étape 8). Par exemple, les ménages peuvent être incités à acheter des appareils très économes en eau plutôt que des appareils moins coûteux mais moins efficaces si une partie du coût supplémentaire est prise en charge par l'administration publique par l'intermédiaire de subventions telles que des remises sur les achats admissibles. Dans les cas où des dépenses publiques sont nécessaires pour mettre en œuvre une mesure d'atténuation ou d'adaptation, les évaluations financières peuvent aider à justifier la prise de mesures en déterminant les coûts (souvent considérables) de l'inaction, qui permettent de mettre en perspective le coût de l'action.

Les investissements gouvernementaux peuvent être rendus compatibles avec le climat grâce à des approches budgétaires particulières (telles que l'intégration des considérations climatiques dans les processus de budgétisation ou l'étiquetage « budget vert ») afin de garantir que les dépenses publiques sont conformes aux objectifs climatiques nationaux.

Il convient de noter que les mesures d'atténuation et d'adaptation sont de nature programmatique (par ex., les programmes de sensibilisation et d'éducation) et/ou impliquent des subventions (par ex., des crédits d'impôt, des abattements fiscaux, des remises) ou des accords de partage des coûts, et sont susceptibles d'impliquer plusieurs entités d'investissement. Avec de telles mesures, une entité d'investissement, qui est généralement une entité gouvernementale, est responsable des coûts du programme. L'autre ou les autres entités d'investissement sont responsables des décisions d'investissement qui sont influencées par le programme. Par exemple, le programme de subventions à l'efficacité hydrique mentionné au paragraphe précédent implique à la fois une entité gouvernementale, qui investit dans le programme, et des ménages, qui investissent dans des appareils électroménagers à haute efficacité énergétique.

Le tableau 2.2 présente la « taxinomie » des entités d'investissement et des sources des flux d'investissements et des flux financiers pour la compilation de données financières, telle qu'utilisée dans cette méthodologie. Cette taxinomie, ainsi que les définitions fournies ci-dessous, est dérivée de la taxinomie des flux d'investissements utilisée dans le rapport de la CCNUCC mentionné précédemment. La taxinomie utilisée ici a été conçue pour aider les pays à créer un niveau raisonnable de granularité des données, tout en permettant une certaine souplesse dans le niveau de détail des données communiquées si celles-ci (en particulier sur les sources de financement) ne sont pas disponibles.

² Il convient de noter que dans le système de comptabilité nationale (la norme internationalement reconnue pour compiler des mesures de l'activité économique), un ménage n'est pas considéré comme une entité d'investissement à moins qu'il ne produise des biens destinés à la vente ou à sa propre consommation finale (par ex., une exploitation agricole).

Tableau 2.2: Taxinomie des entités d'investissement et des sources de flux d'investissements et de flux financiers

Entité d'investissement	Source des flux d'investissements et des flux financiers	
Ménages	Nationale	Fonds propres et dette
Sociétés	Nationale	Fonds propres nationaux (y compris les flux de trésorerie internes)
		Emprunts nationaux (obligations et prêts)
	Étrangère	Investissement direct étranger (IDE)
		Emprunts étrangers (prêts)
		Aide extérieure (APD)
Administration publique	Nationale	Fonds nationaux (budgétaires)
	Étrangère	Emprunts étrangers (obligations et prêts)
		Aide étrangère bilatérale (APD bilatérale)
		Aide étrangère multilatérale (APD multilatérale)

2.1.5 Scénarios

Un scénario est une description cohérente et plausible des conditions futures sur une période donnée. Chaque évaluation financière nécessite l'élaboration d'un scénario de référence et d'un scénario cible (incluant des mesures d'atténuation et d'adaptation). Dans cette méthodologie d'évaluation financière, chaque scénario sera associé à un ensemble de flux d'investissements, de flux financiers et de coûts d'exploitation et de maintenance annuels. Ce point est décrit plus en détail dans la section 2.2.

Un scénario de référence reflète les conditions habituelles (statu quo maintenu), c'est-à-dire qu'il décrit ce qui est susceptible de se produire en l'absence de nouvelles politiques visant à lutter contre le changement climatique. Le scénario de référence doit décrire les tendances socioéconomiques attendues (par ex., la croissance démographique, les migrations, la croissance économique), les changements technologiques (le cas échéant), les plans du secteur privé et de l'administration publique pour le secteur et les investissements tendanciels attendus dans le secteur (c'est-à-dire les nouveaux actifs et programmes spécifiques) compte tenu de ces tendances et de ces plans. Si des politiques visant à contrer le changement climatique sont déjà mises en œuvre, elles doivent être intégrées au scénario de référence. La description des plans ou des prévisions pour les investissements doit inclure des informations sur la nature, l'ampleur et le calendrier de ces investissements, c'est-à-dire les informations nécessaires pour calculer les flux d'investissements, les flux financiers et les coûts d'exploitation et de maintenance annuels.

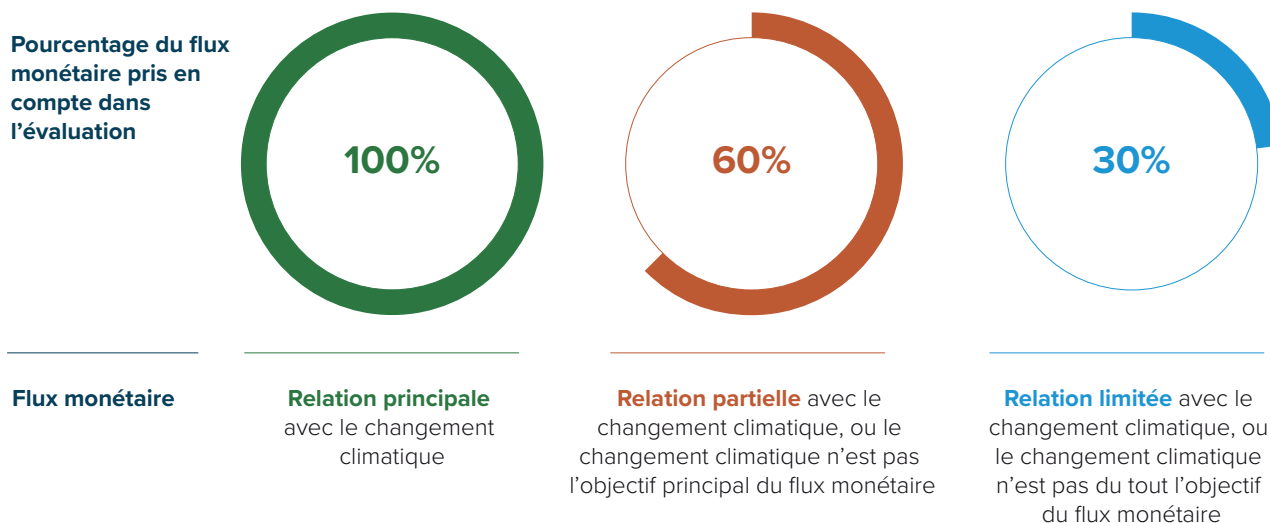
Le scénario cible reprend les politiques et les plans dans le cadre desquels des mesures d'atténuation ou d'adaptation supplémentaires ou renforcées seront prises pour faire face au changement climatique. Les objectifs envisagés ici incarnent l'objectif de l'évaluation financière, c'est-à-dire que si l'évaluation est menée dans le but de définir une feuille de route pour la mise en œuvre des CDN d'un pays, alors les objectifs envisagés dans le scénario cible seront tirés des CDN. Cela comprend soit tous les objectifs, soit ceux qui concernent des secteurs spécifiques présentant un intérêt particulier. Dans d'autres cas, une évaluation financière peut être basée sur la stratégie à long terme de développement à faible émission (LT-LEDS) d'un pays ou sur un autre document national de planification clé.

Le scénario cible intègre des mesures d'atténuation et d'adaptation supplémentaires ou renforcées. Le scénario cible doit décrire les tendances socioéconomiques attendues, les changements technologiques (le cas échéant), les nouvelles mesures visant à atténuer les émissions de GES, les nouvelles mesures visant à répondre aux effets du changement climatique et les investissements attendus requis compte tenu de la mise en œuvre de ces mesures. Le scénario cible doit inclure des informations sur la nature, l'ampleur et le calendrier des investissements.

Il peut y avoir des secteurs dans lesquels des mesures visant à réduire les émissions de GES et/ou à accroître la résilience face à la variabilité climatique sont déjà prises, mais sont mises en œuvre pour des raisons autres que la lutte contre le changement climatique. Par exemple, une administration locale peut mettre en œuvre des mesures de conservation de l'eau pour les entités résidentielles et commerciales suite à des épisodes de sécheresse récents. Ces mesures existantes visant à lutter contre le changement climatique doivent être incluses dans le scénario de référence, car elles reflètent les conditions habituelles et parce que les coûts de leur mise en œuvre peuvent être pris en compte dans les flux d'investissements et les flux financiers pour l'année de référence (en fonction de l'année utilisée comme année de référence et de la date de début de la mise en œuvre des mesures). Ces mesures peuvent ou non être incluses dans les scénarios cibles, en fonction de la nature et de l'ampleur des mesures d'atténuation et d'adaptation évaluées. Par exemple, si l'on prévoit une intensification et une augmentation de la fréquence des sécheresses avec le changement climatique, le scénario cible pour cet exemple peut inclure un programme de conservation de l'eau élargi et plus strict, dont la mise en œuvre nécessitera des dépenses plus importantes. Dans ce cas, le scénario cible devra inclure la mesure de conservation qui figure dans le scénario de référence, mais à une échelle modifiée.

Les pays peuvent envisager une série de mesures et de flux monétaires susceptibles d'être liés à l'atténuation ou à l'adaptation au changement climatique, mais qui ne peuvent être mises en œuvre que partiellement et non principalement pour atteindre les objectifs liés au changement climatique. Dans ce cas, les pays peuvent décider de ne prendre en compte qu'un pourcentage du flux monétaire en fonction de sa pertinence et de son rapport avec les objectifs de lutte contre le changement climatique (figure 2.1).

Figure 2.1: Exemples de pourcentages de flux monétaires destinés à la lutte contre le changement climatique



2.1.6 Année de référence et période d'évaluation

L'année de référence est la première année de la période d'évaluation, c'est-à-dire la première année des scénarios de référence et cibles. L'année de référence doit être fixée à l'année la plus récente pour laquelle des informations sur les flux d'investissements, les flux financiers et coûts d'exploitation et de maintenance sont disponibles. De cette manière, les flux d'investissements, les flux financiers et les coûts d'exploitation et de maintenance pour la première année de tous les scénarios fournissent les mêmes données historiques. Les données historiques à compiler doivent couvrir trois à dix ans avant l'année de référence. L'année de référence choisie ne doit pas varier entre les différents secteurs d'une évaluation.

La période d'évaluation correspond à l'horizon temporel de l'évaluation, c'est-à-dire le nombre d'années couvertes par les scénarios de référence et cibles et l'ensemble des flux d'investissements, des flux financiers et des coûts d'exploitation et de maintenance annuels associés. La période d'évaluation pour l'évaluation financière doit correspondre à l'horizon temporel du document cible qui est évalué. Par exemple, de nombreuses CDN ont un horizon temporel allant jusqu'à 2030, de nombreuses stratégies à long terme de développement à faibles émissions ont un horizon temporel allant jusqu'à 2050, et l'évaluation financière associée doit couvrir cette même trame temporelle.

Il convient de garder à l'esprit que la période d'évaluation ne doit pas être trop courte, car la plupart des actifs physiques significatifs ayant des implications en matière d'émissions de GES ont une durée de vie de 20 à 30 ans et de nombreuses mesures d'atténuation par la sylviculture nécessitent au moins 20 à 30 ans pour que leurs effets se concrétisent pleinement. Ainsi, les effets positifs et négatifs complets des choix d'investissement peuvent être observés lorsqu'on évalue une fourchette temporelle de durée similaire. Si différents secteurs sont évalués, il est préférable d'utiliser une seule période d'évaluation pour tous les secteurs.

2.1.7 Problèmes de comptabilité analytique

Il est important que les pays suivent une approche commune pour compiler les données sur les flux d'investissements, les flux financiers et les coûts d'exploitation et de maintenance afin que les résultats soient transparents et comparables. Ces chiffres doivent être compilés en termes réels (c'est-à-dire ajustés en fonction de l'inflation). Il est recommandé d'utiliser des valeurs constantes en monnaie nationale ou en dollars américains pour l'année de référence, par exemple des valeurs constantes pour 2025. Si l'année de référence est une autre année, l'ajustement en fonction de l'inflation doit également être effectué par rapport à l'année de référence. De même, les coûts d'investissement liés aux actifs (flux d'investissements ou FI) doivent être comptabilisés pour l'année au cours de laquelle

ils sont prévus, plutôt que d'être répartis sur la durée de vie de l'actif. Les flux financiers et les coûts d'exploitation et de maintenance doivent être déclarés comme coûts annuels pour l'année au cours de laquelle ils sont encourus.

Une actualisation appropriée des coûts futurs (flux d'investissements, flux financiers et coûts d'exploitation et de maintenance pour les scénarios de référence et cibles) doit être effectuée afin de tenir correctement compte des coûts d'opportunité variables et des préférences temporelles des entités d'investissement. Ceci est particulièrement important compte tenu de la longue durée des évaluations financières. Les taux d'actualisation choisis doivent refléter les conditions économiques spécifiques au pays. Il est recommandé que les pays utilisent deux taux d'actualisation pour leur évaluation : un taux d'actualisation public et un taux d'actualisation privé. Le taux d'actualisation public correspond au taux fixé par le ministère (ou département) gouvernemental national des Finances ou du Développement économique pour les projets publics et doit être utilisé pour les secteurs dominés par les investissements publics. Le taux privé doit refléter le coût d'opportunité du capital pour l'entité d'investissement prédominante dans l'évaluation et doit être utilisé pour les secteurs dominés par des investissements privés. Les pays peuvent également utiliser le taux d'actualisation public pour tous les secteurs.

La méthodologie pour les évaluations financières ne tient pas explicitement compte de la contribution des subventions gouvernementales au financement des investissements (flux d'investissements et flux financiers) et des coûts d'exploitation et de maintenance du secteur privé (ménages et sociétés), car il n'est pas toujours possible de calculer ou de filtrer les subventions pour les investissements privés. Si l'administration publique contribue par des subventions ou un certain soutien, les prix effectivement payés par l'entité diffèrent généralement du montant total de la subvention. Toutefois, si le prix total ou le montant de la subvention n'est pas disponible ou connu, il n'est pas possible de filtrer le montant de la subvention dans les sources de financement. Par conséquent, les pays doivent rendre compte des coûts finaux effectifs (c'est-à-dire le coût net sans subventions) des flux d'investissements, des flux financiers et des coûts d'exploitation et de maintenance payés par les entités du secteur privé. Si les subventions sont importantes pour un secteur et que leurs montants sont disponibles ou connus, les pays peuvent les inclure (en tant que coût gouvernemental). Toutefois, si un pays choisit d'inclure les subventions, il doit le faire dans les trois catégories de coûts (flux d'investissements, flux financiers et coûts d'exploitation et de maintenance).

2.1.8 Avantages et coûts hors investissement des mesures d'atténuation et d'adaptation

L'objectif d'une évaluation financière est de déterminer les besoins monétaires directs incrémentiels des mesures relatives au changement climatique, les modifications et augmentations nécessaires du financement et les réformes financières associées, ainsi que les sources probables de financement pour atteindre les objectifs climatiques.

Des estimations quantitatives des avantages directs des investissements peuvent être incluses si elles sont connues. Les avantages directs des mesures de lutte contre le changement climatique comprennent les réductions nettes de GES et les effets du changement climatique évités. Si une mesure de riposte au changement climatique prévoit un nouvel actif physique produisant des biens ou des services vendus (par ex., l'électricité), les avantages directs comprennent également les recettes d'exploitation provenant des ventes susceptibles de compenser de manière significative les coûts d'un investissement.

La nature et l'ampleur des avantages liés aux GES et à leurs effets, ainsi que le montant et les sources des revenus significatifs générés par les ventes, sont des éléments importants à prendre en compte lors de l'évaluation des investissements alternatifs. Par conséquent, les pays doivent évaluer qualitativement les avantages des mesures de lutte contre le changement climatique en termes de réduction des GES et d'adaptation, et pour les investissements qui génèrent des revenus importants, les pays doivent également évaluer l'ampleur relative des revenus qui sont générés pendant la durée de vie de l'actif (par rapport aux coûts d'exploitation et de maintenance à vie) et les sources probables de ces revenus.

Outre leurs avantages directs (intentionnels), les mesures de lutte contre le changement climatique peuvent avoir d'autres effets sociaux, économiques et environnementaux. Ces effets supplémentaires sont souvent appelés « retombées positives ». Les retombées positives connexes peuvent se produire dans le secteur concerné et/ou dans un secteur différent, intervenir à l'intérieur et/ou au-delà des frontières nationales et être positives (un avantage)

ou négatives (un coût). Par exemple, la construction d'une nouvelle centrale hydroélectrique au lieu d'une nouvelle centrale à combustible fossile peut, en plus de réduire les émissions de GES, améliorer la qualité de l'air local, mais la centrale hydroélectrique peut avoir des répercussions environnementales et économiques négatives sur les écosystèmes riverains et les établissements humains. Une mesure visant à remplacer les cuisinières à charbon par des cuisinières solaires peut présenter des avantages en termes de santé humaine. Les retombées positives peuvent être importantes lorsqu'il s'agit d'évaluer différents investissements. Il est donc recommandé aux pays d'évaluer qualitativement les retombées sociales, économiques et environnementales significatives des mesures de lutte contre le changement climatique dans le cadre de l'évaluation financière.

Il convient également de noter que certaines retombées positives peuvent avoir une incidence sur le coût d'autres mesures climatiques. Par exemple, les mesures visant à réduire la dégradation des forêts sont susceptibles de rendre les zones forestières plus résistantes au changement climatique qu'elles ne l'auraient été si la dégradation des forêts s'était poursuivie sans relâche, et peuvent également rendre les écosystèmes côtiers (par ex., les mangroves et les récifs coralliens) plus résistants grâce à la réduction de l'érosion terrestre et de la turbidité côtière. Dans cet exemple, la mesure d'atténuation (réduction de la dégradation des forêts) réduit les coûts d'adaptation dans les secteurs forestier et côtier. L'existence de ces avantages connexes entre les mesures signifie qu'il est possible de sous-estimer ou de surestimer involontairement les flux d'investissements et les flux financiers entre les différentes mesures et les différents secteurs. Les pays doivent rester vigilants et vérifier cette possibilité. L'évaluation de ces effets croisés permet d'éviter toute sous-estimation ou surestimation.

L'évaluation doit tenir compte des rendements ou de la valeur générés par l'action climatique. Les valeurs induites par l'action climatique sont généralement des facteurs environnementaux, sociaux et socioéconomiques (santé, bien-être, qualité de vie, travail décent, etc.). Étant donné que leur monétisation peut être controversée, il est recommandé de les mentionner en termes qualitatifs plutôt que quantitatifs. De même, les rendements monétaires de l'action climatique (par ex., éviter les dommages causés par les catastrophes naturelles) tendent à être difficiles à quantifier. Dans la mesure où ils peuvent être quantifiés par approximation, il est recommandé de prendre en compte les rendements, sinon ceux-ci doivent être mentionnés de manière qualitative.

2.2 Étapes méthodologiques des évaluations financières

Cette section décrit brièvement les étapes de la méthodologie relative aux évaluations financières nationales de la lutte contre le changement climatique. Chaque évaluation sectorielle comporte neuf étapes séquentielles. Une fois les évaluations sectorielles terminées, les résultats sont compilés et comparés entre les secteurs.

Neuf étapes sont entreprises pour chaque évaluation financière sectorielle de la lutte contre le changement climatique (figure 2.2).



Étape 1. Définir les principaux paramètres de l'évaluation.



Étape 2. Compiler les données historiques relatives aux flux d'investissements, flux financiers et coûts d'exploitation et de maintenance, ainsi que les données sur les coûts des subventions (s'ils sont explicitement inclus), et d'autres données d'entrée pour les scénarios.



Étape 3. Définir un scénario de référence.



Étape 4. Déterminer les flux d'investissements, les flux financiers et les coûts d'exploitation et de maintenance annuels, ainsi que les coûts de subvention (s'ils sont inclus explicitement), pour le scénario de référence.

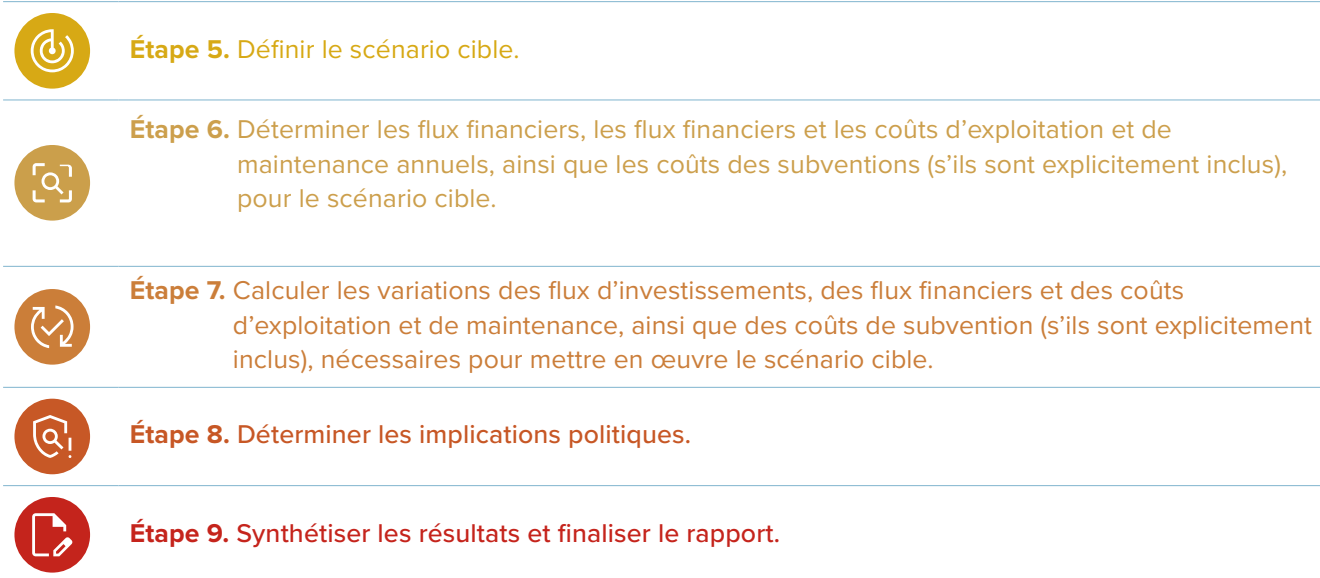
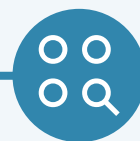


Figure 2.2

Étapes d'une évaluation financière de la lutte contre le changement climatique

Étape 1.



Définir les principaux paramètres de l'évaluation.

- › Définir la portée détaillée de l'évaluation.
- › Préciser une année de référence et une période d'évaluation.
- › Déterminer le document cible à évaluer (par ex., contributions déterminées au niveau national, stratégie à long terme de développement à faible émission, stratégie nationale de lutte contre le changement climatique) et les mesures d'atténuation (ou d'adaptation).
- › Sélectionner une approche analytique.

Étape 2.



Compiler les données historiques relatives aux flux d'investissements, flux financiers et coûts d'exploitation et de maintenance, ainsi que les données sur les coûts des subventions (s'ils sont explicitement inclus), et d'autres données d'entrée pour les scénarios.

- › Compiler les données historiques annuelles des flux d'investissements, des flux financiers et des coûts d'exploitation et de maintenance, ventilés par entité d'investissement et par source (données clés pour le secteur en général et pour les mesures spécifiques évaluées).
- › Compiler les données historiques annuelles des coûts de subvention, si les subventions sont explicitement incluses dans l'évaluation.
- › Compiler d'autres données d'entrée pour les scénarios (par ex., informations socioéconomiques).

Étape 3.



Définir un scénario de référence.

- › Décrire les tendances socioéconomiques, les changements technologiques, les plans sectoriels et nationaux et les investissements attendus compte tenu des informations actuelles et des plans sectoriels et nationaux.

Étape 4.



Déterminer les flux d'investissements, les flux financiers et les coûts d'exploitation et de maintenance annuels, ainsi que les coûts de subvention (s'ils sont inclus explicitement), pour le scénario de référence.

- › Déterminer les flux d'investissements, les flux financiers et les coûts d'exploitation et de maintenance annuels pour chaque type d'investissement, ventilés par entité d'investissement et source de financement.
- › Déterminer les coûts de subvention annuels pour chaque type d'investissement pertinent et pour les flux d'investissements, les flux financiers et les coûts d'exploitation et de maintenance, si les subventions sont explicitement incluses dans l'évaluation.

Étape 5.



Définir le scénario cible

- › Décrire les tendances socioéconomiques, les changements technologiques, les mesures d'atténuation et d'adaptation et les investissements accordés compte tenu de la mise en œuvre des objectifs évalués (contributions déterminées au niveau national, stratégie à long terme de développement à faible émission, stratégie nationale de lutte contre le changement climatique).

Étape 6.



Déterminer les flux financiers, les flux financiers et les coûts d'exploitation et de maintenance annuels, ainsi que les coûts des subventions (s'ils sont explicitement inclus), pour le scénario cible.

- › Déterminer les flux d'investissements, les flux financiers et les coûts d'exploitation et de maintenance annuels pour chaque type d'investissement, ventilés par entité d'investissement et source de financement.
- › Déterminer les coûts de subvention annuels pour chaque type d'investissement pertinent et pour les flux d'investissements, les flux financiers et les coûts d'exploitation et de maintenance, si les subventions sont explicitement incluses dans l'évaluation.

Étape 7.



Calculer les variations des flux d'investissements, des flux financiers et des coûts d'exploitation et de maintenance, ainsi que des coûts de subvention (s'ils sont explicitement inclus), nécessaires pour mettre en œuvre le scénario cible.

- › Calculer les variations des flux d'investissements, des flux financiers et des coûts d'exploitation et de maintenance cumulés, par source de financement, pour chaque type d'investissement et pour tous les types d'investissement.
- › Calculer les variations des flux d'investissements, des flux financiers et des coûts d'exploitation et de maintenance annuels, pour chaque type d'investissement, pour chaque source de financement, pour tous les types d'investissement et pour toutes les sources de financement.
- › Si les subventions sont incluses explicitement, envisager de calculer les variations des subventions cumulées et/ou annuelles pour les flux d'investissements, les flux financiers et les coûts d'exploitation et de maintenance pour chaque type d'investissement et pour tous les types d'investissement.

Étape 8.



Déterminer les implications politiques.

- › Déterminer les mesures politiques visant à encourager les changements au niveau des flux d'investissements et des flux financiers.

Étape 9.



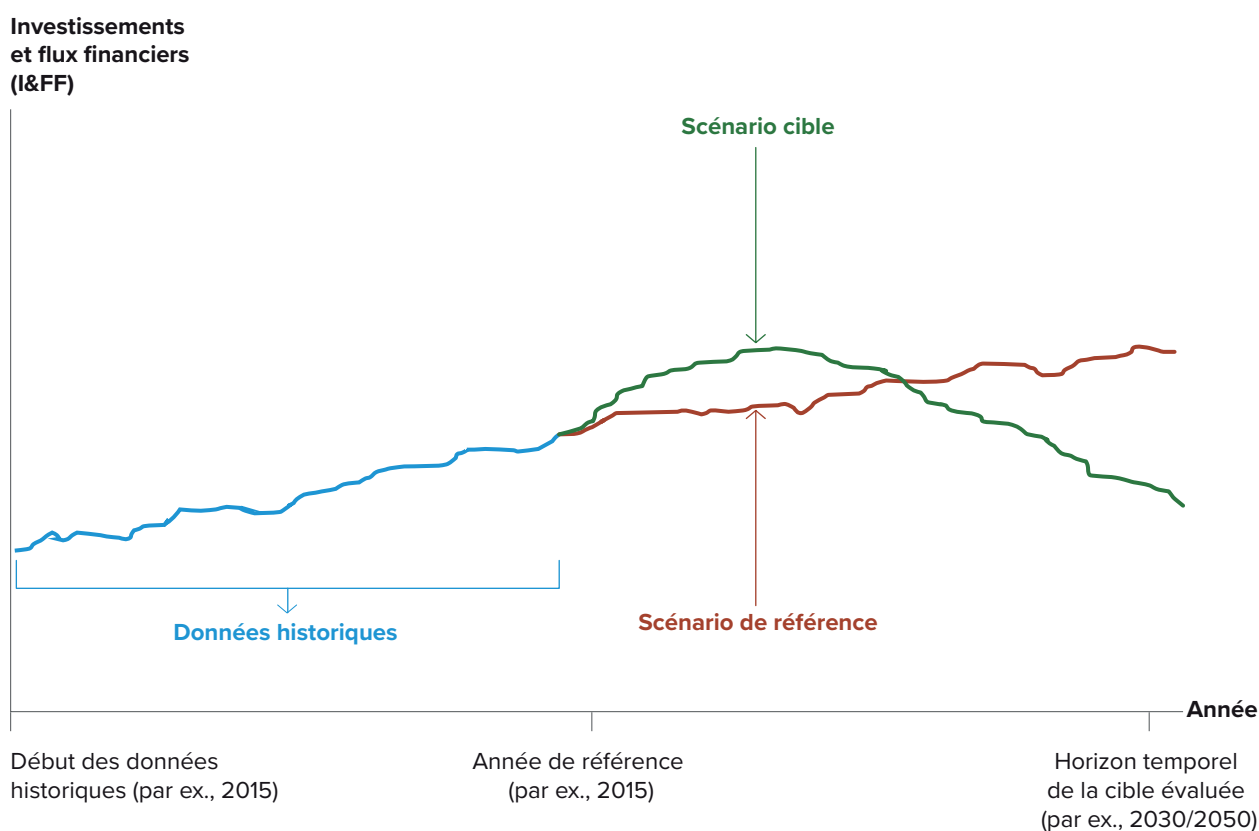
Synthétiser les résultats et finaliser le rapport.

- › Synthétiser les résultats et consigner les décisions prises pendant l'évaluation à l'aide des directives de rédaction du PNUD.

Les évaluations financières impliquent un processus aussi bien technique que politique. La méthodologie pour les évaluations financières présentée dans ce guide couvre le processus technique, y compris toutes les étapes méthodologiques, la collecte et le traitement des données, les calculs, etc. Cela doit s'accompagner d'un processus politique garantissant l'adhésion, une supervision de haut niveau et un suivi des résultats de la part de l'administration publique. Pour y parvenir, il faut assurer une communication continue avec les principaux ministères concernés, et prévoir des consultations interministérielles et des dialogues multipartites incluant les institutions, la société civile, les partenaires internationaux, les bailleurs de fonds et d'autres acteurs.

La figure 2.3 ci-dessous représente les principaux aspects des évaluations financières, y compris les données historiques, le scénario de référence et le scénario cible. L'axe des abscisses (x) représente les années et l'axe des ordonnées (y) représente le montant des flux d'investissements et des flux financiers. Bien qu'il s'agisse d'un exemple indicatif, le graphique montre une évolution typique. Le scénario de référence montre que les flux d'investissements et les flux financiers peuvent continuer à augmenter en raison des effets persistants du changement climatique. Le scénario cible montre que des dépenses plus élevées peuvent être nécessaires au début pour mettre en œuvre les objectifs évalués et entreprendre la transformation économique, ce qui permet souvent de réaliser des économies à long terme par rapport au scénario de référence.

Figure 2.3: Représentation graphique des données historiques, du scénario de référence et du scénario cible



Remarque : ce graphique n'est qu'un exemple fictif destiné à illustrer la méthodologie et n'implique pas les évolutions attendues. D'autres exemples peuvent tenir compte des investissements supplémentaires à venir ou des investissements économisés. Les tendances varient en fonction des pays et des objectifs évalués, des circonstances nationales, etc.

Étape 1.



Définir les principaux paramètres de l'évaluation.

Définir de manière détaillée l'étendue du secteur.

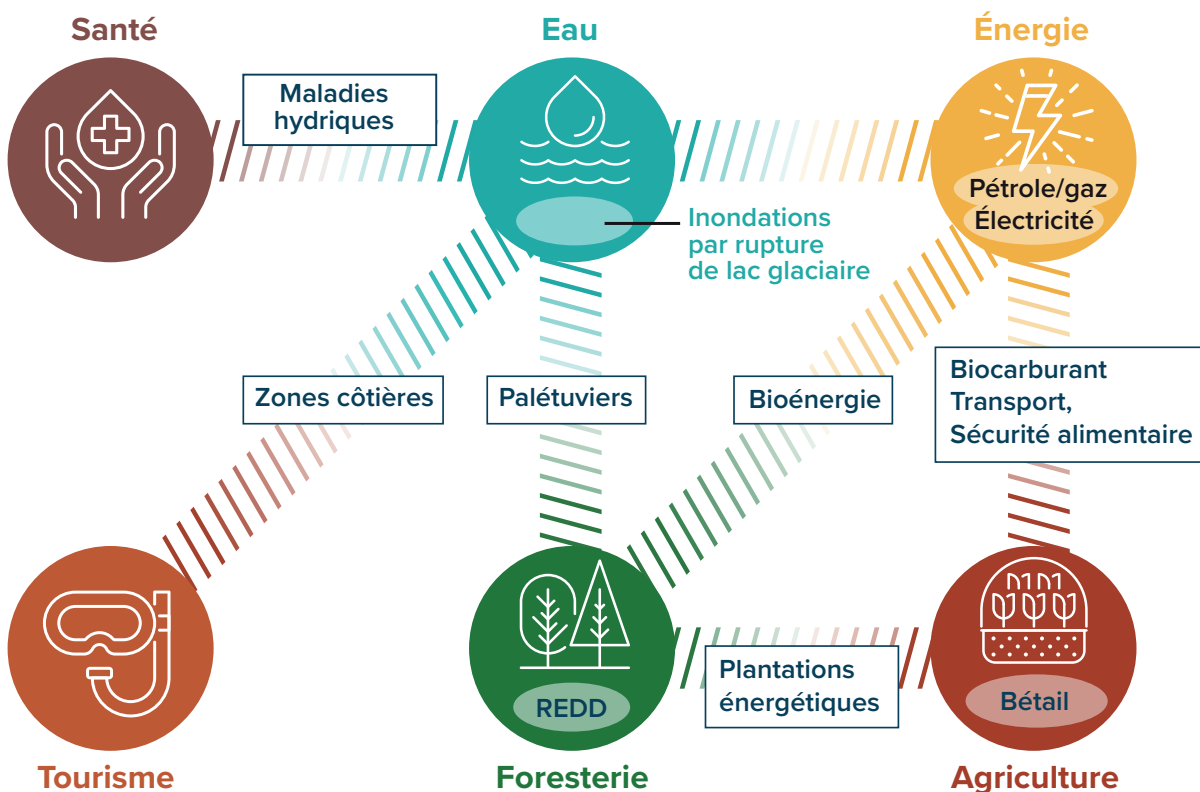
L'objectif de l'évaluation doit être identifié dès le départ. Étant donné que cette méthodologie est conçue pour aider les pays à mettre en œuvre leurs objectifs climatiques déterminés au niveau national, ils doivent d'abord décider des objectifs à évaluer. Ces objectifs correspondent généralement aux contributions déterminées au niveau national, à la stratégie à long terme de développement à faibles émissions ou aux stratégies nationales de lutte contre le changement climatique. Bien que les évaluations financières puissent être réalisées à l'échelle de l'économie, leur complexité incite généralement les pays à commencer par évaluer plusieurs secteurs clés.

L'activité suivante de l'étape 1 consiste à déterminer l'étendue de chaque secteur (voir également le document d'accompagnement intitulé **Préparation d'un plan de travail pour l'évaluation des investissements et des flux financiers**). Cela implique essentiellement de déterminer les sous-secteurs spécifiques à inclure (par ex., dans le secteur énergétique, l'évaluation peut aborder l'extraction du charbon et la production d'électricité, dans le secteur agricole, elle peut se pencher sur la production végétale irriguée et l'élevage). Il faut également choisir quelles étapes de la chaîne de production doivent être incluses dans l'évaluation. Par exemple, pour le secteur agricole, il convient de déterminer si l'évaluation tiendra uniquement compte de la culture et de la récolte des marchandises agricoles ou si elle inclura également l'ensemencement ou la production de semences, et à la fin de la chaîne de production, le transport et la transformation ultérieure des marchandises agricoles. En d'autres termes, les limites sectorielles de l'étude doivent être clairement délimitées. Ces limites déterminent quels processus, activités, entités et régions géographiques (si elles sont plus petites que l'ensemble du pays) sont inclus dans le secteur.

De nombreuses structures sectorielles existantes peuvent être utilisées pour définir l'étendue du secteur. Par exemple, la structure sectorielle de l'inventaire des GES du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) peut être une référence utile pour les évaluations financières³. Cependant, plutôt que de s'appuyer sur les structures sectorielles existantes, il est primordial que l'étendue du secteur soit adaptée : 1) aux circonstances nationales, en particulier en ce qui concerne la disponibilité des données ; 2) à la structure des entités administratives nationales dans lesquelles résident les données ; et 3) à la portée des documents connexes qui ont déjà été élaborés (par ex., les CDN, les stratégies à long terme de développement à faibles émissions [LT-LEDS], le rapport biennal au titre de la transparence, les communications nationales, les évaluations des besoins technologiques [EBT], le plan national d'adaptation [PNA]).

Une évaluation financière nationale peut englober plusieurs secteurs, car de nombreux processus et activités peuvent concerner plusieurs secteurs (figure 2.4). L'étendue d'un secteur peut devoir être définie de manière à éviter les chevauchements entre les secteurs, entre les mesures d'atténuation et d'adaptation, et entre les flux d'investissements et les flux financiers associés, car les flux monétaires ne doivent pas être comptés deux fois.

³ Le tableau 8.2 du chapitre 8 : Directives de rédaction et tableaux du volume I des [Lignes directrices 2006 du GIEC pour les inventaires nationaux de gaz à effet de serre](#) (Eggleston et coll., éd.) présente un aperçu détaillé de la structure de l'inventaire des GES.

Figure 2.4: Chevauchements éventuels entre les secteurs

Remarque: IRLC = inondations par rupture de lac glaciaire ; REDD = réduction des émissions résultant du déboisement et de la dégradation des forêts.

Par exemple, si un pays mène une évaluation financière de sa lutte contre le changement climatique dans les secteurs de l'agriculture et de la gestion de l'eau et que la demande agricole en eau est une composante importante des besoins en eau du pays, alors la consommation hydrique agricole risque d'être incluse dans les deux périmètres sectoriels. Si le pays décide d'évaluer les gains d'efficacité dans sa consommation d'eau à usage agricole comme mesure d'adaptation, les flux d'investissements et les flux financiers pour cette mesure doivent être inclus soit dans l'analyse du secteur agricole, soit dans l'analyse du secteur de la gestion de l'eau, mais pas dans les deux.

Préciser une année de référence et une période d'évaluation.

Il convient de choisir une année de référence et de définir une période d'évaluation pour l'évaluation. L'année de référence doit être l'année la plus récente pour laquelle les informations sont disponibles. La période d'évaluation doit correspondre à l'horizon temporel de l'objectif évalué. Pour les CDN, il s'agit souvent de 2030 ou 2035, pour les stratégies à long terme de développement à faibles émissions, il s'agit souvent de 2050.

Déterminer la cible à évaluer et les mesures d'atténuation et/ou d'adaptation.

La cible sélectionnée (CDN, stratégies à long terme de développement à faibles émissions, stratégie nationale de lutte contre le changement climatique, etc.) contient généralement plusieurs objectifs. Souvent, elle est également de nature globale et visionnaire, et doit donc être déclinée en mesures concrètes pouvant être chiffrées et évaluées.

Sélectionner une approche analytique.

Les pays peuvent utiliser diverses approches analytiques pour élaborer des scénarios de référence et des scénarios cibles, et évaluer l'ensemble des flux d'investissements, des flux financiers et des coûts d'exploitation et de maintenance annuels associés. Il peut s'agir notamment d'un modèle sectoriel approprié, d'un plan sectoriel, d'une estimation des tendances sectorielles, de la situation actuelle dans le secteur ou d'une combinaison de ces approches. Le choix doit s'appuyer sur les travaux analytiques antérieurs en matière d'atténuation et d'adaptation ou sur les processus de budgétisation verte/durable. La projection choisie peut être un scénario national tiré des CDN, des stratégies à long terme de développement à faibles émissions, des communications nationales ou d'un autre document pertinent et doit décrire de manière suffisamment détaillée les changements prévus dans le secteur au cours de la période d'évaluation sélectionnée de manière suffisamment détaillée. Dans tous les cas, une estimation doit être basée sur une extrapolation des données historiques et des tendances anticipées complémentaires.

En cas d'utilisation de la modélisation, un modèle sectoriel couvrant la plupart ou la totalité de l'étendue sectorielle de l'évaluation doit permettre de prévoir les changements dans le secteur au cours de la période d'évaluation sélectionnée. Il doit être fondé sur les données historiques (voir étape 2), capable d'intégrer les mesures d'adaptation ou d'atténuation identifiées, en mesure d'estimer les flux d'investissements et les flux financiers annuels par entité et par source, et être basé sur les prévisions de la demande de produits et/ou services sectoriels.

Dans l'idéal, le modèle doit également prévoir les coûts d'exploitation et de maintenance annuels, mais si ce n'est pas le cas, ces coûts peuvent être calculés selon la méthode décrite dans les étapes 4 et 6. Un modèle de l'ensemble de l'économie nationale peut être utilisé à la place du modèle sectoriel, à condition que le secteur sélectionné soit représenté de manière suffisamment détaillée dans ce modèle.

Étape 2.



Compiler les données historiques relatives aux flux d'investissements, flux financiers et coûts d'exploitation et de maintenance (et les données relatives aux coûts des subventions s'ils sont explicitement inclus), ainsi que d'autres données d'entrée pour les scénarios.

Compiler les données historiques des flux d'investissements et des flux financiers annuels, ventilées par entité et par source d'investissement.

Les données historiques des flux d'investissements et des flux financiers sont nécessaires pour fournir une base informationnelle à partir de laquelle élaborer des scénarios futurs possibles. Les données historiques permettent aux équipes chargées de l'évaluation de comprendre les profils d'investissement récents et de situer les plans publics et privés pour le secteur susceptibles d'être utilisés pour informer les scénarios de développement et les coûts associés. Par ailleurs, les données historiques des flux d'investissements et des flux financiers sont nécessaires pour la première année des scénarios (l'année de référence). Au minimum, les pays doivent recueillir au moins trois ans de données historiques (c'est-à-dire pour l'année de référence et deux années au cours de la décennie précédente). Idéalement, les pays devraient collecter dix ans de données historiques relatives aux flux d'investissements et aux flux financiers, c'est-à-dire pour l'année de référence et les neuf années précédentes.

Les données doivent être compilées pour chaque type d'investissement et doivent être annuelles, ventilées par entité d'investissement et, si possible, par source de financement. Elles doivent être scindées en flux d'investissements et flux financiers. Cette ventilation est nécessaire car elle sert de base pour déterminer les futurs investisse-

ments au fil du temps, compte tenu des plans publics et privés pour le secteur, des hypothèses sur la conjoncture économique future concernant les investissements étrangers, des politiques de privatisation, des efforts visant à supprimer les obstacles économiques et d'une multitude d'autres facteurs pertinents. Les définitions des types d'investissement, en particulier leur degré de précision, dépendent de l'étendue sectorielle et du niveau de détail de l'approche analytique.

Le tableau 2.3 présente un modèle illustrant cette ventilation des données annuelles de flux d'investissements et de flux financiers, en supposant trois types d'investissement (par ex., une éolienne, un système photovoltaïque et une campagne sur l'efficacité énergétique). Il convient de noter que ce modèle prévoit trois niveaux différents de ventilation des entités/sources de ces flux d'investissements et flux financiers : le niveau le moins ventilé étant l'entité d'investissement (ménages, sociétés, administrations), un niveau plus ventilé distinguant entre les sources nationales et étrangères, et le niveau le plus ventilé identifiant des sources de financement plus spécifiques. Si un pays ne peut obtenir les données sur les flux d'investissements et les flux financiers au niveau le plus ventilé possible, ces données peuvent être calculées à partir d'une expertise. Par exemple, si les investissements des sociétés pour un type particulier d'investissement sont généralement financés par un certain pourcentage de capitaux propres nationaux et un certain pourcentage de dette nationale, les moyennes de ces pourcentages peuvent être utilisées pour répartir le total des flux d'investissements et des flux financiers destinés à l'investissement entre les deux sources.

Alternativement, un pays peut avoir besoin d'agréger les sources (par ex., agréger les fonds propres nationaux des sociétés et la dette nationale des sociétés, et les déclarer dans l'une ou l'autre ligne de saisie en fonction de la source susceptible d'être la source dominante pour les investissements des sociétés dans le type d'investissement particulier considéré). Et si des informations détaillées sur la source ne sont pas disponibles, un pays peut compiler les données provenant de sources nationales et étrangères au sein de chaque entité d'investissement. Toutefois, les pays doivent tout mettre en œuvre pour compiler les données sur les flux d'investissements et les flux financiers au niveau le plus ventilé possible.

Les données qui doivent être collectées peuvent se trouver à un ou plusieurs endroits (par ex., compatibilité nationale, registres et plans des ministères, registres industriels, agences de la statistique, services publics). Les données sur les flux d'investissements et les flux financiers peuvent également être disponibles auprès d'organismes de recherche et d'institutions universitaires, y compris des organismes de recherche semi-publics, des institutions de recherche privées et des universités. Il est recommandé que les équipes de pays adoptent une approche ascendante pour la collecte des données et commencent leur processus de collecte des données par les registres et les plans des ministères, agences ou industries concernés où les informations sur les coûts sont susceptibles d'être plus spécialisées et détaillées que dans les comptes nationaux, qui ont tendance à être très agrégés pour se conformer aux normes internationales. Les dispositions relatives au partage interinstitutionnel des données doivent déjà avoir été prises dans le cadre de la phase de préparation (voir le document d'accompagnement du PNUD intitulé [Préparation d'un plan de travail pour évaluer les investissements et les flux financiers](#)).

Dans certains cas, les informations qui ne sont pas facilement disponibles à partir d'une source de données ascendante peuvent être extraites d'une évaluation descendante (par ex., les comptes nationaux). Par exemple, les plans ministériels peuvent comporter des informations budgétaires détaillées pour les nouveaux équipements dont la mise en œuvre est prévue pour l'année en cours, sans ventilation entre les entités d'investissement et les sources de financement des équipements.

Les données de la compatibilité nationale, en revanche, peuvent donner une indication de la répartition des investissements par entité et par source afin de respecter le budget du ministère. Cependant, il est très improbable que ces informations atteignent le niveau de l'étendue sectorielle envisagée. Par conséquent, certaines hypothèses judicieuses (c'est-à-dire des hypothèses fondées sur le jugement d'un spécialiste) doivent être formulées lors de l'application de cette ventilation par entité et par source à l'étendue sectorielle spécifique de l'évaluation. De telles hypothèses sont nécessaires et inévitables tout au long du processus d'évaluation et doivent être soigneusement documentées dans le rapport d'évaluation afin de garantir la transparence et la documentation permanente.

Quelles que soient les sources de données utilisées, il convient d'accorder une attention particulière aux limites sectorielles, car les secteurs peuvent être définis différemment selon les ensembles de données.

Les contraintes liées aux données ou aux informations peuvent être gérées de différentes manières, notamment celles indiquées ci-dessous:

- **Méthodologique :** si les lacunes dans les données sont minimales, des méthodes statistiques, notamment l'interpolation ou la régression, peuvent être utilisées pour combler ces écarts, par ex., absence de données dans une série chronologique.
- **Thématique :** si peu de données sont disponibles pour l'ensemble d'un domaine du secteur, l'étendue du secteur peut être ajustée afin de se concentrer sur les domaines pour lesquels les informations existent.
- **Organisationnelle :** si les données existent mais ne sont pas accessibles, des protocoles d'accord (MoU) peuvent être établis avec les agences détenant les informations (par ex., les bureaux de la statistique) afin de garantir le partage des données.
- **Recherche :** pour obtenir certaines données, il peut être envisagé de mener des enquêtes ou de se mettre en relation avec des organismes de recherche afin d'obtenir des données, par exemple par le biais d'enquêtes auprès des ménages.

Tableau 2.3: Modèle pour un an de données historiques sur les flux d'investissements et les flux financiers

Catégorie d'entité d'investissement		Année 20XX											
		Type d'investissement 1			Type d'investissement 2			Type d'investissement 3			Total FI et des FF		
		FI (USD 2025)	FF (USD 2025)	Total FI et des FF (USD 2025)	FI (USD 2025)	FF (USD 2025)	Total FI et des FF (USD 2025)	FI (USD 2025)	FF (USD 2025)	Total FI et des FF (USD 2025)	Total FI (USD 2025)	Total FF (USD 2025)	
Source de financement des FI et des FF													
Ménages	Nationale	Fonds propres et dette											
	Total des fonds provenant des ménages (tous nationaux)												
Sociétés	Nationale	Fonds propres nationaux (y compris les flux de trésorerie internes)											
		Emprunts nationaux (obligations et prêts)											
		Total des sources nationales											
	Étrangère	Investissement direct étranger (IDE)											
		Emprunts étrangers (prêts)											
		Aide extérieure (APD)											
		Total des sources étrangères											
	Total des fonds provenant des sociétés												
	Administration publique	Nationale	Fonds nationaux (budgétaires)										
		Étrangère	Emprunts étrangers (prêts)										
Aide étrangère bilatérale (APD bilatérale)													
Aide étrangère multilatérale (APD multilatérale)													
Total des sources étrangères													
Total des fonds provenant de l'administration publique													

Remarque: l'actuel jeu de données comprend des colonnes supplémentaires pour les types d'investissement supplémentaires en 20XX, ainsi que pour les années supplémentaires dans les séries chronologiques historiques. Certains types d'investissement comportent plus d'une catégorie d'entité d'investissement. De même, les flux d'investissements et les flux financiers émanant des ménages et des sociétés doivent être nets de subventions. Si les coûts de subvention sont inclus de manière explicite dans l'évaluation, les sources de financement national des flux d'investissements et des flux financiers émanant des administrations publiques doivent inclure les coûts de subvention. La devise peut être le dollar américain ou la monnaie nationale.

Compiler les données historiques des coûts d'exploitation et de maintenance annuels, ventilées par entité et par source d'investissement.

Les données historiques des coûts d'exploitation et de maintenance sont également nécessaires pour fournir une base informationnelle à partir de laquelle projeter les coûts d'exploitation et de maintenance futurs pour les nouveaux actifs physiques, ainsi que pour fournir les données pour la première année des scénarios. Les coûts d'exploitation et de maintenance annuels pour les actifs physiques en service pendant la période historique doivent être comptabilisés. En d'autres termes, les coûts d'exploitation et de maintenance annuels pour les actifs achetés pendant la période historique et pour les actifs achetés avant la période historique mais qui sont toujours en service doivent être comptabilisés.

Le nombre d'années pour lesquelles les données historiques des coûts d'exploitation et de maintenance sont compilées doit être le même que pour les données historiques des flux d'investissements et des flux financiers (c'est-à-dire pour trois à dix ans). Les coûts d'exploitation et de maintenance des actifs qui devraient encore être en service après la période historique (c'est-à-dire pendant une partie ou la totalité de la période d'évaluation) sont nécessaires à l'étape 4 (et éventuellement à l'étape 6). Il convient donc également de recueillir des informations sur la durée de vie prévue des actifs en service pendant la période historique et sur les fluctuations annuelles des coûts d'exploitation et de maintenance (le cas échéant).

Les données historiques des coûts d'exploitation et de maintenance annuels doivent être compilées pour chaque type d'investissement, ventilées par entité d'investissement et, si possible, également par source de financement. Les données sur les coûts d'exploitation et de maintenance des actifs achetés pendant la période historique doivent être suivies séparément des données sur les coûts d'exploitation et de maintenance des actifs achetés avant la période historique afin de pouvoir déterminer le coût total des actifs (flux d'investissements + coûts d'exploitation et de maintenance) achetés pendant la période historique. Le tableau 2.4 fournit un exemple de coûts d'exploitation et de maintenance (E&M) pour un actif acheté en 2023 ventilés sur trois ans. Des tableaux similaires doivent être remplis pour les coûts d'exploitation et de maintenance des actifs achetés avant la période historique, mais sans les données sur les flux d'investissements (car, dans ce cas, l'investissement a eu lieu avant la période historique considérée).

Les données sur les coûts d'exploitation et de maintenance qui doivent être collectées peuvent se trouver à un ou plusieurs des endroits détenant les données sur les flux d'investissements et les flux financiers (par ex., compatibilité nationale, registres et plans des ministères, registres industriels, agences de la statistique, services publics, institutions de recherche). Si ces données ne sont pas disponibles, les pays peuvent utiliser l'une des approches ci-dessous pour obtenir des estimations :

- Adopter les données sur les coûts d'exploitation et de maintenance d'actifs similaires dans d'autres pays et ajuster les données sur les coûts d'exploitation et de maintenance aux taux de production et de consommation du pays.
- Dériver des estimations à partir des relations proportionnelles entre les coûts d'exploitation et de maintenance et les coûts totaux ou entre les coûts d'exploitation et de maintenance et les coûts d'investissement (par ex., 10 %, 25 % ou 75 %). Utiliser soit les hypothèses standard sur les relations proportionnelles, soit les relations proportionnelles observées dans d'autres pays.

Tableau 2.4: Modèle pour trois ans de données historiques sur les coûts liés à l'exploitation et à la maintenance pour un flux d'investissements en 2023**Type d'investissement 1: flux d'investissements en 2023 et coûts d'E&M annuels associés**

Catégorie d'entité d'investissement	Flux d'investissements en 2023		Coûts d'E&M annuels associés pendant la période historique				
	Source de FI	FI (USD 2025)	Source des coûts d'E&M	2023 O&M (USD 2025)	2024 O&M (USD 2025)	2025 O&M (USD 2025)	
Ménages	Nationale	Fonds propres et dette	Nationale	Fonds propres et dette			
	Total des FI provenant des ménages (tous nationaux)		Total des coûts d'E&M provenant des ménages (tous nationaux)				
Sociétés	Nationale	Fonds propres nationaux (y compris les flux de trésorerie internes)	Nationale	Fonds propres nationaux (y compris les flux de trésorerie internes)			
		Emprunts nationaux (obligations et prêts)		Emprunts nationaux (obligations et prêts)			
		Total des sources nationales		Total des sources nationales			
	Étrangère	Investissement direct étranger (IDE)	Étrangère	Investissement direct étranger (IDE)			
		Emprunts étrangers (prêts)		Emprunts étrangers (prêts)			
		Aide extérieure (APD)		Aide extérieure (APD)			
	Total des sources étrangères		Total des sources étrangères				
	Total des FI provenant des sociétés		Total des coûts d'E&M provenant des sociétés				
Administration publique	Nationale	Fonds nationaux (budgétaires)	Nationale	Fonds nationaux (budgétaires)			
	Étrangère	Emprunts étrangers (prêts)	Étrangère	Emprunts étrangers (prêts)			
		Aide étrangère bilatérale (APD bilatérale)		Aide étrangère bilatérale (APD bilatérale)			
		Aide étrangère multilatérale (APD multilatérale)		Aide étrangère multilatérale (APD multilatérale)			
		Total des sources étrangères		Total des sources étrangères			
	Total des FI provenant de l'administration publique		Total des coûts d'E&M provenant de l'administration publique				
Total des coûts d'E&M annuels (USD 2025)							

Remarque: les coûts d'exploitation et de maintenance provenant des ménages et des sociétés doivent être nets de subventions. Si les coûts de subvention sont inclus de manière explicite dans l'évaluation, les sources de financement national des coûts d'exploitation et de maintenant émanant des administrations publiques doivent inclure les coûts de subvention.

Compiler les données historiques des coûts de subvention annuels, si les subventions sont explicitement incluses dans l'évaluation.

L'inclusion explicite des coûts de subvention dans l'évaluation financière est facultative, car il n'est pas toujours possible de filtrer les coûts de subvention par rapport aux autres coûts. Toutefois, si un pays choisit d'inclure explicitement les subventions, il doit le faire pour les trois catégories de coûts (flux d'investissements, flux financiers et coûts d'exploitation et de maintenance) du jeu de données historiques. Les données historiques sur les subventions permettent d'estimer les coûts futurs des subventions.

Si les subventions sont explicitement incluses, les coûts annuels des subventions pour chaque type d'investissement au cours de la période historique doivent être comptabilisés. Les subventions doivent être compilées séparément pour les flux d'investissements, les flux financiers et les coûts d'exploitation et de maintenance. Le nombre d'années pour lesquelles les données historiques sur les coûts de subvention sont compilées doit être le même que pour les données historiques sur les flux d'investissements, les flux financiers et les coûts d'exploitation et de maintenance (c'est-à-dire pour trois à dix ans). Le tableau 2.5 illustre la ventilation des données historiques sur les coûts de subvention sur trois ans pour les flux d'investissements, les flux financiers et les coûts d'exploitation et de maintenance.

Les informations sur les subventions peuvent être obtenues auprès des ministères ou des agences gouvernementales compétents, des agences de la statistique, des organismes de recherche, des institutions universitaires et des entités du secteur privé.

Tableau 2.5: Modèle pour trois ans de données historiques sur les coûts de subvention

Type d'investissement	2022				2023				2024			
	Subventions incluses dans les FI (USD 2025)	Subventions incluses dans les FF (USD 2025)	Subventions incluses dans les coûts d'E&M (USD 2025)	Total des subventions (USD 2025)	Subventions incluses dans les FI (USD 2025)	Subventions incluses dans les FF (USD 2025)	Subventions incluses dans les coûts d'E&M (USD 2025)	Total des subventions (USD 2025)	Subventions incluses dans les FI (USD 2025)	Subventions incluses dans les FF (USD 2025)	Subventions incluses dans les coûts d'E&M (USD 2025)	Total des subventions (USD 2025)
Type d'investissement 1												
Type d'investissement 2												
Type d'investissement 3												
...												

Remarque: ce tableau doit également inclure les données sur les coûts de subvention gouvernementale si les coûts de subvention sont explicitement inclus dans l'évaluation. Il peut y avoir des subventions qui englobent plusieurs types de coûts (flux d'investissements, flux financiers et coûts d'exploitation et de maintenance), mais qui ne sont pas distinguables, auquel cas seules les colonnes correspondant au montant total des subventions doivent être remplies.

Compiler d'autres données d'entrée pour les scénarios.

Outre les données historiques sur les flux d'investissements, les flux financiers et les coûts d'exploitation et de maintenance, la caractérisation des scénarios et l'identification des coûts annuels pour ces scénarios nécessiteront la collecte d'autres données historiques et non historiques pertinentes pour le secteur. Les informations socioéconomiques et les données technologiques de base à prendre en compte comprennent, par ex., les prévisions de croissance démographique et économique, les prévisions de demande pour les produits et services et les tendances en matière de développement technologique. De même, l'élaboration de scénarios cibles appropriés nécessiteront des informations sur les émissions de GES actuelles, passées et futures escomptées, ainsi que sur les incidences futures attendues et les vulnérabilités sectorielles.

Comme pour les données sur les flux d'investissements et les flux financiers, les informations peuvent être obtenues auprès des ministères ou des agences gouvernementales compétents, des agences de la statistique, des organismes de recherche et des institutions universitaires.

Étape 3.



Définir le scénario de référence.

Cette étape consiste à caractériser le secteur sur la période d'évaluation, en supposant des conditions normales. Il s'agit d'une description de ce qui est susceptible de se produire dans le secteur en l'absence de nouvelles politiques visant à lutter contre le changement climatique et compte tenu des plans sectoriels et nationaux actuels.

Le scénario de référence doit décrire les tendances socioéconomiques attendues, les changements technologiques, les plans sectoriels publics et privés, les plans nationaux pertinents et les investissements attendus (c'est-à-dire les actifs physiques et les programmes) dans le secteur, y compris la nature, l'ampleur et le calendrier de ces investissements. Le scénario de référence doit être cohérent avec les tendances reflétées dans les données historiques collectées à l'étape précédente, sauf si les plans sectoriels ou nationaux en disposent autrement.

Si un modèle particulier est utilisé pour l'analyse, il peut servir à élaborer et à définir le scénario de référence. Sinon, un plan sectoriel, une estimation des tendances ou la situation actuelle (en supposant qu'il n'y ait pas de changement), ou une combinaison de ces aspects, peuvent servir de base à la projection. Un plan de développement sectoriel peut avoir été élaboré par le ministère ou l'agence gouvernementale compétents ou, si les investissements sectoriels sont dominés par des entités du secteur privé, les plans d'investissement peuvent être disponibles auprès de ces dernières.

Dans les cas où les pays prennent déjà des mesures pour contrer le changement climatique, ces mesures doivent être prises en compte dans le scénario de référence. Ceci est important étant donné que le résultat souhaité de l'évaluation est de déterminer les ressources supplémentaires nécessaires pour lutter contre le changement climatique, c'est-à-dire au-delà des ressources déjà investies dans l'atténuation et l'adaptation.

Étape 4.



Déterminer les flux d'investissements, flux financiers et coûts d'exploitation et de maintenance annuels (et les coûts de subvention s'ils sont explicitement inclus) pour le scénario de référence.

Déterminer les flux d'investissements et les flux financiers annuels pour chaque type d'investissement, ventilés par entité d'investissement et source de financement.

Au cours de cette étape, les flux d'investissements et les flux financiers annuels pour le scénario de référence sont identifiés. Comme indiqué ci-dessus, les coûts doivent être exprimés en termes réels (c'est-à-dire ajustés en fonction de l'inflation), en monnaie nationale ou en dollars américains constants de 2025, et déclarés pour l'année au cours de laquelle ils sont censés être engagés, et actualisés à l'aide de taux d'actualisation publics et privés appropriés. Les valeurs annuelles des flux d'investissements et des flux financiers pour chaque type d'investissement doivent être ventilées par entité d'investissement et source de financement, puis distinguées en flux d'investissements et en flux financiers.

Cette étape résulte en un assortiment de flux d'investissements et/ou de flux financiers annuels pour chaque type d'investissement pour toute la période d'évaluation, ventilé par entité d'investissement et source de financement. Ces données doivent être organisées comme indiqué dans le tableau 2.6, c'est-à-dire qu'il doit y avoir un jeu de données pour chaque année compilées au format du tableau 2.6.

La source de ces données ou la méthode d'identification dépend de l'approche analytique, de l'étendue du secteur et des types d'entités d'investissement pertinentes. Les valeurs de flux d'investissements et de flux financiers peuvent être le résultat d'un modèle sectoriel et/ou être obtenues à partir d'un document de planification ou de plusieurs documents et/ou être dérivées des données historiques. Si aucun modèle n'est utilisé, les informations peuvent être obtenues auprès des entités d'investissement concernées et/ou des ministères gouvernementaux ou agences de la statistique pertinents et/ou des institutions de recherche.

Déterminer les coûts d'exploitation et de maintenance annuels pour chaque flux d'investissements, ventilés par entité d'investissement et source de financement.

Les valeurs annuelles des coûts d'exploitation et de maintenance pour le scénario de référence sont également nécessaires. Celles-ci doivent inclure les coûts d'exploitation et de maintenance des actifs achetés pendant la période d'évaluation et les coûts d'exploitation et de maintenance des actifs achetés avant la période d'évaluation et susceptibles d'être encore en service. Comme indiqué ci-dessus, les coûts doivent être exprimés en termes réels (c'est-à-dire ajustés en fonction de l'inflation), idéalement en monnaie nationale ou en dollars américains constants de 2025, et déclarés pour l'année au cours de laquelle ils sont censés être engagés, et actualisés à l'aide de taux d'actualisation publics et privés appropriés.

Les valeurs des coûts d'exploitation et de maintenance annuels pour chaque type d'investissement doivent être ventilées par entité d'investissement et source de financement (comme dans le tableau 2.4) et faire la distinction entre coûts d'exploitation et de maintenance pour les actifs achetés pendant la période d'évaluation et coûts d'exploitation et de maintenance pour les actifs achetés avant la période d'évaluation. Pour les actifs achetés pendant la période d'évaluation qui sont susceptibles d'être encore en service après la dernière année de la période d'évaluation, les coûts d'exploitation et de maintenance annuels pour chaque année supplémentaire pendant la-

quelle les actifs seront en service doivent être déterminés, jusqu'à cinq années supplémentaires après la dernière année de la période d'évaluation. Ce point permet d'obtenir des informations plus précises sur le coût total des nouveaux actifs.

Cette étape aboutit à un assortiment de coûts d'exploitation et de maintenance annuels pour chaque type d'investissement, comprenant les nouveaux actifs achetés pendant la période d'évaluation, et à un assortiment de coûts d'exploitation et de maintenance annuels pour les actifs achetés avant la période d'évaluation, ventilés par entité d'investissement et source de financement.

Comme pour les données sur les flux d'investissements et les flux financiers, les coûts d'exploitation et de maintenance peuvent provenir des résultats d'un modèle sectoriel et/ou être obtenus à partir d'un document de planification ou de plusieurs documents et/ou être dérivés des données historiques. Si aucun modèle n'est utilisé, les informations peuvent être obtenues auprès des entités d'investissement concernées, et/ou des ministères gouvernementaux ou agences de la statistique pertinents et/ou des institutions de recherche.

Déterminer les coûts de subvention annuels pour chaque type d'investissement et pour les flux d'investissements, les flux financiers et les coûts d'exploitation et de maintenance, si les subventions sont explicitement incluses dans l'évaluation.

Si un pays choisit d'inclure explicitement les subventions dans son évaluation, les coûts de subvention annuels pour le scénario de référence doivent être établis. Les subventions doivent être déterminées pour chaque type d'investissement pertinent et pour toutes les catégories de coûts (flux d'investissements, flux financiers et coûts d'exploitation et de maintenance) (comme dans le tableau 2.5). Les coûts doivent être exprimés en termes réels (c'est-à-dire ajustés en fonction de l'inflation), en monnaie nationale ou en dollars américains constants de 2025, déclarés pour l'année au cours de laquelle ils sont censés être engagés, et actualisés à l'aide de taux d'actualisation publics et privés appropriés.

Les informations relatives aux subventions peuvent provenir des résultats d'un modèle sectoriel, être obtenues à partir d'un document de planification ou de plusieurs documents et/ou être dérivées des données historiques. Si aucun modèle n'est utilisé, les informations peuvent être obtenues auprès des entités d'investissement, des ministères gouvernementaux et agences de la statistique concernés et/ou des institutions de recherche.

À la fin de l'étape 4, les deux principaux tableaux reprenant les informations utilisées pour le scénario de référence doivent ressembler aux tableaux 2.6 et 2.7 ci-dessous.

Tableau 2.6 : Scénario de référence : flux d'investissements, flux financiers et coûts d'exploitation et de maintenance cumulés

Categorie d'entité d'investissement		Année 20XX												
		Type d'investissement 1			Type d'investissement 2			Type d'investissement 3			Total des FI et des FF			
		FI (USD 2025)	FF (USD 2025)	E&M (USD 2025)	FI (USD 2025)	FF (USD 2025)	E&M (USD 2025)	FI (USD 2025)	FF (USD 2025)	E&M (USD 2025)	Total des FI (USD 2025)	Total des FF (USD 2025)	Total des coûts d'E&M (USD 2025)	
Source des FI et des FF														
Ménages	Nationale	Fonds propres et dette												
	Total des fonds provenant des ménages (tous nationaux)													
Sociétés	Domestic	Fonds propres nationaux (y compris les flux de trésorerie internes)												
		Emprunts nationaux (obligations et prêts)												
		Total des sources nationales												
	Étrangère	Investissement direct étranger (IDE)												
		Emprunts étrangers (prêts)												
		Aide extérieure (APD)												
		Total des sources étrangères												
	Total des fonds provenant des sociétés													
	Administra- tion publique	Nationale	Fonds nationaux (budgétaires)											
		Étrangère	Emprunts étrangers (prêts)											
Aide étrangère bilatérale (APD bilatérale)														
Aide étrangère multilatérale (APD multilatérale)														
Total des sources étrangères														
Total des fonds provenant de l'administration publique														

Remarque: l'actuel jeu de données comprend des colonnes supplémentaires pour les types d'investissement supplémentaires. Certains types d'investissement impliquent plus d'une catégorie d'entité d'investissement. De même, les flux d'investissements et les flux financiers émanant des ménages et des sociétés doivent être nets de subventions. Si les coûts de subvention sont inclus de manière explicite dans l'évaluation, les sources de financement national des flux d'investissements et des flux financiers émanant des administrations publiques doivent inclure les coûts de subvention. La devise peut être le dollar américain ou la monnaie nationale.

Tableau 2.7: Scénario de référence: flux d'investissements, flux financiers et coûts d'exploitation et de maintenance annuels

**Flux d'investissements, flux financiers et coûts d'exploitation et de maintenance annuels pour tous les types d'investissement par entité d'investissement/
source de financement (en millions d'USD 2025)**

Année	Ménages			Sociétés														
	Source nationale			Source nationale						Source étrangère								
	Fonds propres et dette			Fonds propres nationaux			Emprunts nationaux			IDE			Emprunts étrangers			APD		
	IF	FF	E&M	IF	FF	E&M	IF	FF	E&M	IF	FF	E&M	IF	FF	E&M	IF	FF	E&M
2025																		
2026																		
2027																		
2028																		
2029																		
2030																		

...ajouter d'autres lignes en fonction de l'horizon temporel de l'évaluation.

Flux annuels d'investissements pour tous les types d'investissement par combinaison d'entité d'investissement/de source de financement (suite)
(en millions d'USD 2025)

Année	Administration publique											
	Source nationale			Source étrangère								
	Fonds nationaux			Emprunts étrangers			APD bilatérale			APD multilatérale		
	IF	FF	E&M	IF	FF	E&M	IF	FF	E&M	IF	FF	E&M
2025												
2026												
2027												
2028												
2029												
2030												

...ajouter d'autres lignes en fonction de l'horizon temporel de l'évaluation.

Note: ce tableau est divisé en deux parties en raison du manque d'espace sur la page.

Étape 5.



Définir le scénario cible.

Cette étape consiste à décrire ce qui est susceptible de se produire dans le secteur, au cours de la période d'évaluation, en présence de politiques nouvelles et/ou renforcées pour lutter contre le changement climatique. Le scénario cible (contenant des mesures d'atténuation ou d'adaptation, ou les deux) doit décrire les tendances socioéconomiques attendues, les changements technologiques, les plans régionaux et nationaux pertinents, les nouvelles mesures d'atténuation ou d'adaptation qui seront mises en œuvre (y compris la nature, l'ampleur et le calendrier de chacune) et les investissements sectoriels attendus compte tenu de la mise en œuvre des mesures.

Les mesures d'atténuation et/ou d'adaptation identifiées à l'étape 1 sur la base de l'objectif à évaluer (CDN, stratégies à long terme de développement à faibles émissions, stratégie nationale de lutte contre le changement climatique) doivent être clairement définies afin d'éviter un double comptage.

Si un modèle est utilisé dans l'analyse, il peut être utilisé pour élaborer et définir le scénario cible. Sinon, un plan sectoriel, une estimation des tendances ou une combinaison des deux peuvent servir de base à la projection. Les travaux antérieurs sur le changement climatique (par ex., rapports biennaux au titre de la transparence, évaluations des besoins technologiques, plans nationaux d'adaptation, évaluations des mesures d'atténuation des émissions de GES, évaluations de la vulnérabilité) doivent être utilisés dans cette étape.

Étape 6.



Déterminer les flux d'investissements, flux financiers et coûts d'exploitation et de maintenance annuels (et les coûts de subvention s'ils sont explicitement inclus) pour le scénario cible.

Déterminer les flux d'investissements et les flux financiers annuels pour chaque type d'investissement, ventilés par entité d'investissement et source de financement.

Au cours de cette étape, les flux d'investissements et les flux financiers annuels pour le scénario cible sont identifiés. Comme dans le scénario de référence, les coûts doivent être exprimés en termes réels (en monnaie nationale ou en dollars américains constants de 2025), actualisés et déclarés pour l'année au cours de laquelle ils sont censés être engagés. Les valeurs des flux d'investissements et des flux financiers doivent être ventilées par entité d'investissement et source de financement, puis distinguées en flux d'investissements et en flux financiers. Cette étape résulte en un assortiment de flux d'investissements et de flux financiers annuels pour chaque type d'investissement pour toute la période d'évaluation, ventilé par entité d'investissement et source de financement, c'est-à-dire un ensemble de données pour chaque année compilées comme dans le tableau 2.8.

La source de ces données, ou la méthode d'estimation, dépend de l'approche analytique, de l'étendue sectorielle et des types d'entités d'investissement pertinentes. Les informations relatives aux flux d'investissements et aux flux financiers peuvent provenir d'un modèle sectoriel ou de documents de planification, être dérivées des données historiques ou être basées sur une expertise. Si aucun modèle n'est utilisé, les informations peuvent être obtenues auprès d'entités d'investissement, de ministères gouvernementaux et agences de la statistique et/ou d'institutions de recherche, ou tirées de travaux antérieurs sur le changement climatique.

Déterminer les coûts d'exploitation et de maintenance annuels pour chaque flux d'investissements, ventilés par entité d'investissement et source de financement.

Les valeurs annuelles des coûts d'exploitation et de maintenance pour le scénario cible sont également nécessaires. Celles-ci doivent inclure les coûts d'exploitation et de maintenance des actifs dont l'acquisition est prévue pendant la période d'évaluation et les coûts d'exploitation et de maintenance des actifs achetés avant la période d'évaluation et susceptibles d'être encore en service. Comme dans le scénario de référence, les coûts doivent être exprimés en termes réels (c'est-à-dire ajustés en fonction de l'inflation), idéalement en monnaie nationale ou en dollars américains constants de 2025, déclarés pour l'année au cours de laquelle ils sont censés être engagés, et actualisés à l'aide de taux d'actualisation publics et privés appropriés.

Les valeurs des coûts d'exploitation et de maintenance annuels pour chaque type d'investissement doivent être ventilées par entité d'investissement et source de financement (comme dans le tableau 2.4) et distinguées en coûts d'exploitation et de maintenance pour les actifs achetés avant la période d'évaluation. Concernant les actifs achetés pendant la période d'évaluation susceptibles d'être encore en service après la dernière année de la période d'évaluation, les coûts d'exploitation et de maintenance annuels pour chaque année supplémentaire pendant laquelle les actifs seront en service doivent être déterminés, jusqu'à cinq années supplémentaires après la dernière année de la période d'évaluation. Ce point permet de définir de manière plus précise le coût total des nouveaux actifs.

Cette étape aboutit à un assortiment de coûts d'exploitation et de maintenance annuels pour chaque type d'investissement, comprenant les nouveaux actifs achetés pendant la période d'évaluation, et à un assortiment de coûts d'exploitation et de maintenance annuels pour les actifs achetés avant la période d'évaluation, ventilés par entité d'investissement et source de financement.

Comme pour les données sur les flux d'investissements et les flux financiers, les valeurs des coûts d'exploitation et de maintenance peuvent provenir d'un modèle sectoriel et/ou être obtenues à partir d'un document de planification ou de plusieurs documents et/ou être dérivées des données historiques. Si aucun modèle n'est utilisé, les informations peuvent être obtenues auprès des entités d'investissement, des ministères gouvernementaux et agences de la statistique concernés et/ou des institutions de recherche.

Déterminer les coûts de subvention annuels pour chaque type d'investissement pertinent et pour les flux d'investissements, les flux financiers et les coûts d'exploitation et de maintenance, si les subventions sont explicitement incluses dans l'évaluation.

Si un pays choisit d'inclure explicitement les subventions dans son évaluation, les coûts de subvention annuels pour le scénario cible doivent être estimés. Les subventions doivent être déterminées pour chaque type d'investissement pertinent et pour toutes les catégories de coûts (flux d'investissements, flux financiers et coûts d'exploitation et de maintenance) (comme dans le tableau 2.5). Les coûts doivent être exprimés en termes réels (c'est-à-dire ajustés en fonction de l'inflation), en monnaie nationale ou en dollars américains constants de 2025, déclarés pour l'année au cours de laquelle ils sont censés être engagés, et actualisés à l'aide de taux d'actualisation publics et privés appropriés.

Les informations relatives aux subventions peuvent être obtenues à partir des résultats d'un modèle sectoriel, d'un document de planification ou de plusieurs documents et/ou être dérivées des données historiques. Si aucun modèle n'est utilisé, les informations peuvent être obtenues auprès des entités d'investissement, des ministères gouvernementaux et agences de la statistique concernés et/ou des institutions de recherche. À la fin de l'étape 6, les deux principaux tableaux reprenant les informations nécessaires au scénario cible doivent ressembler aux tableaux 2.8 et 2.9.

Tableau 2.8: Scénario cible: flux d'investissements, flux financiers et coûts d'exploitation et de maintenance cumulés

Categorie d'entité d'investissement		Année 20XX												
		Type d'investissement 1			Type d'investissement 2			Type d'investissement 3			Total des FI et des FF			
		IF (2025 USD)	FF (2025 USD)	E&M (2025 USD)	IF (2025 USD)	FF (2025 USD)	E&M (2025 USD)	IF (2025 USD)	FF (2025 USD)	E&M (2025 USD)	Total IF (2025 USD)	Total FF (2025 USD)	Total E&M (2025 USD)	
Source des FI et des FF														
Ménages	Nationale	Fonds propres et dette												
	Total des fonds provenant des ménages (tous nationaux)													
Société	Nationale	Fonds propres nationaux (y compris les flux de trésorerie internes)												
		Emprunts nationaux (obligations et prêts)												
		Total des sources nationales												
	Étrangère	Investissement direct étranger (IDE)												
		Emprunts étrangers (prêts)												
		Aide extérieure (APD)												
		Total des sources étrangères												
Total des fonds provenant des sociétés														
Administration publique	Nationale	Fonds nationaux (budgétaires)												
	Étrangère	Emprunts étrangers (prêts)												
		Aide étrangère bilatérale (APD bilatérale)												
		Aide étrangère multilatérale (APD multilatérale)												
	Total des sources étrangères													
Total des fonds provenant de l'administration publique														

Remarque: l'actuel jeu de données comprend des colonnes supplémentaires pour les types d'investissement supplémentaires. Certains types d'investissement impliquent plus d'une catégorie d'entité d'investissement. De même, les flux d'investissements et les flux financiers émanant des ménages et des sociétés doivent être nets de subventions. Si les coûts de subventions sont inclus de manière explicite dans l'évaluation, les sources de financement national des flux d'investissements et des flux financiers émanant des administrations publiques doivent inclure les coûts de subvention. La devise peut être le dollar américain ou la monnaie nationale.

Tableau 2.9: Scénario cible: flux d'investissements, flux financiers et coûts d'exploitation et de maintenance annuels

**Flux d'investissements, flux financiers et coûts d'exploitation et de maintenance annuels pour tous les types d'investissement par entité d'investissement/
source de financement** (en millions d'USD 2025)

Année	Ménages			Sociétés															
	Source nationale			Source nationale						Source étrangère									
	Fonds propres et dette			Fonds propres nationaux			Emprunts nationaux			IDE			Emprunts étrangers			APD			
	IF	FF	E&M	IF	FF	E&M	IF	FF	E&M	IF	FF	E&M	IF	FF	E&M	IF	FF	E&M	
2025																			
2026																			
2027																			
2028																			
2029																			
2030																			

...ajouter d'autres lignes en fonction de l'horizon temporel de l'évaluation.

Flux annuels d'investissements pour tous les types d'investissement par combinaison d'entité d'investissement/de source de financement (suite)
(en millions d'USD 2025)

Année	Administration publique																		
	Source nationale			Source étrangère															
	Fonds nationaux			Emprunts étrangers			APD bilatérale			APD multilatérale									
	IF	FF	E&M	IF	FF	E&M	IF	FF	E&M	IF	FF	E&M							
2025																			
2026																			
2027																			
2028																			
2029																			
2030																			

...ajouter d'autres lignes en fonction de l'horizon temporel de l'évaluation.

Remarque: ce tableau est divisé en deux parties en raison du manque d'espace sur la page.

Étape 7.



Calculer les variations des flux d'investissements, des flux financiers et des coûts d'exploitation et de maintenance (et des coûts de subvention s'ils sont explicitement inclus) nécessaires à la mise en œuvre du scénario cible.

Au cours de cette étape, les variations et augmentations incrémentielles (Δ) des flux d'investissements, des flux financiers et des coûts d'exploitation et de maintenance nécessaires à la mise en œuvre du scénario cible sont calculées en soustrayant les coûts du scénario de référence des coûts du scénario cible. Étant donné que les scénarios présentent des informations ventilées par : 1) entités d'investissement et 2) années, cette étape calcule les valeurs incrémentielles selon les différentes entités d'investissement et les différentes années en conséquence. Si les coûts de subvention sont explicitement inclus dans l'évaluation, les variations des coûts de subvention doivent également être calculées.

Le document d'accompagnement sur l'établissement des rapports (**Directives de rédaction pour l'évaluation des investissements et des flux financiers impliqués dans la lutte contre le changement climatique**) propose des conseils pour parvenir à une déclaration exhaustive et transparente des informations et le fichier Excel d'accompagnement (**Tableurs pour les calculs de scénarios**) contient des feuilles de calcul (tableurs) pour recueillir les informations et effectuer les calculs.

Pour réaliser cette étape, les valeurs du scénario de référence sont retranchées de celles du scénario cible pour chaque entité d'investissement, source de financement, type d'investissement et année (voir les tableaux 2.10 et 2.11).

Tableau 2.10: Cumul incrémentiel (Δ) des flux d'investissements, flux financiers et coûts d'exploitation et de maintenance

Categorie d'entité d'investissement		Source des FI et des FF	Type d'investissement 1			Type d'investissement 2			Type d'investissement 3			Total des FI et des FF			
			Δ des IF	Δ des FF	Δ des E&M	Δ des IF	Δ des FF	Δ des E&M	Δ des IF	Δ des FF	Δ des E&M	Δ du Total des IF	Δ du Total des FF	Δ du Total des E&M	
			(2025 USD)	(2025 USD)	(2025 USD)	(2025 USD)	(2025 USD)	(2025 USD)	(2025 USD)	(2025 USD)	(2025 USD)	(2025 USD)	(2025 USD)	(2025 USD)	(2025 USD)
Ménages	Nationale	Fonds propres et dette													
	Total des fonds provenant des ménages (tous nationaux)														
Sociétés	Nationale	Fonds propres nationaux (y compris les flux de trésorerie internes)													
		Emprunts nationaux (obligations et prêts)													
		Total des sources nationales													
	Étrangère	Investissement direct étranger (IDE)													
		Emprunts étrangers (prêts)													
		Aide extérieure (APD)													
		Total des sources étrangères													
Total des fonds provenant des sociétés															
Administration publique	Nationale	Fonds nationaux (budgétaires)													
	Étrangère	Emprunts étrangers (prêts)													
		Aide étrangère bilatérale (APD bilatérale)													
		Aide étrangère multilatérale (APD multilatérale)													
		Total des sources étrangères													
Total des fonds provenant de l'administration publique															

Remarque: chaque cellule du tableau contient une valeur incrémentielle, c'est-à-dire la valeur du scénario cible moins la valeur du scénario de référence. L'actuel jeu de données comprend des colonnes supplémentaires pour les types d'investissement supplémentaires. Certains types d'investissement implique plus d'une catégorie d'entité d'investissement. De même, les flux d'investissements et les flux financiers émanant des ménages et des sociétés doivent être nets de subventions. Si les coûts de subvention sont inclus de manière explicite dans l'évaluation, les sources de financement national des flux d'investissements et des flux financiers émanant des administrations publiques doivent inclure les coûts de subvention. La devise peut être le dollar américain ou la monnaie nationale.

Tableau 2.11: Flux d'investissements, flux financiers et coûts d'exploitation et de maintenance annuels incrémentiels (Δ)

Flux d'investissements, flux financiers et coûts d'exploitation et de maintenance annuels pour tous les types d'investissement par entité d'investissement/source de financement (en millions d'USD 2025)

Année	Ménages			Sociétés															
	Source nationale			Source nationale						Source étrangère									
	Fonds propres et dette			Fonds propres nationaux			Emprunts nationaux			IDE			Emprunts étrangers			APD			
	Δ des IF	Δ des FF	Δ des E&M	Δ des IF	Δ des FF	Δ des E&M	Δ des IF	Δ des FF	Δ des E&M	Δ des IF	Δ des FF	Δ des E&M	Δ des IF	Δ des FF	Δ des E&M	Δ des IF	Δ des FF	Δ des E&M	
2025																			
2026																			
2027																			
2028																			
2029																			
2030																			

...ajouter d'autres lignes en fonction de l'horizon temporel de l'évaluation.

Flux annuels d'investissements pour tous les types d'investissement par combinaison d'entité d'investissement/de source de financement (suite)
(en millions d'USD 2025)

Année	Administration publique											
	Source nationale			Source étrangère								
	Fonds nationaux			Emprunts étrangers			APD bilatérale			APD multilatérale		
	Δ des IF	Δ des FF	Δ des E&M	Δ des IF	Δ des FF	Δ des E&M	Δ des IF	Δ des FF	Δ des E&M	Δ des IF	Δ des FF	Δ des E&M
2025												
2026												
2027												
2028												
2029												
2030												

...ajouter d'autres lignes en fonction de l'horizon temporel de l'évaluation.

Remarque: chaque cellule du tableau contient une valeur incrémentielle, c'est-à-dire la valeur du scénario cible moins la valeur du scénario de référence. Ce tableau est divisé en deux parties en raison du manque d'espace sur la page.

Dans ces tableaux de valeurs incrémentielles, les chiffres positifs indiquent des besoins financiers supplémentaires (c'est-à-dire que la valeur du scénario cible est supérieure à la valeur du scénario de référence), tandis que les chiffres négatifs signalent des économies (c'est-à-dire que la valeur du scénario de référence est supérieure à la valeur du scénario cible). Si, dans la plupart des cas, ce calcul donne des valeurs positives, des économies peuvent également être réalisées dans certains cas, grâce notamment à la réduction des pertes (suite à l'amélioration des réseaux d'alimentation électrique par exemple), à des économies d'eau ou d'énergie et à une efficacité accrue (par le recours à des technologies de pointe entre autres).

L'ampleur des besoins financiers supplémentaires et des économies réalisées indique de quelle manière les ressources financières doivent être réaffectées et augmentées pour réaliser le scénario cible et, par conséquent, les objectifs nationaux qui sont évalués. Les données d'entrée ventilées pour les scénarios permettent d'avoir une vue détaillée des changements nécessaires et de concevoir des politiques spécifiques pour induire ces changements.

Étant donné que les évaluations prennent en compte les informations qui sont ventilées selon les entités d'investissement, les années, les sources de financement, etc., les résultats peuvent également être présentés ventilés selon ces différentes catégories. Les figures 2.5 et 2.6 illustrent les résultats de manière simplifiée. (Les valeurs sont indicatives et varient d'un pays à l'autre).

Figure 2.5 : Représentation graphique des données historiques, du scénario de référence et du scénario cible, indiquant les fonds supplémentaires nécessaires et les économies financières attendues

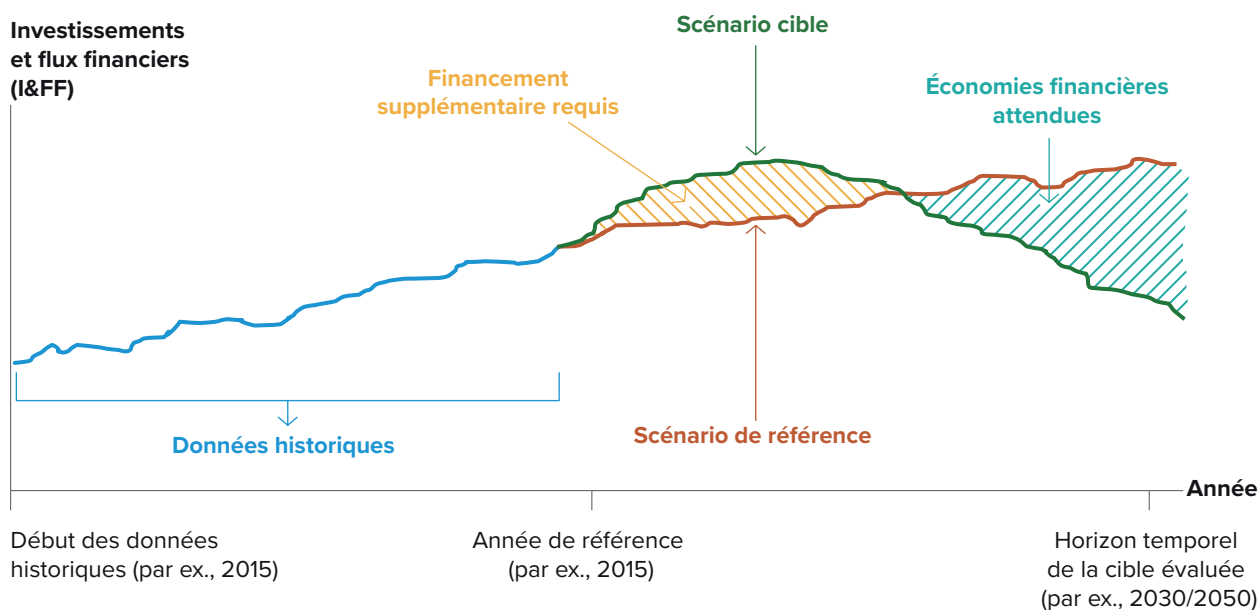
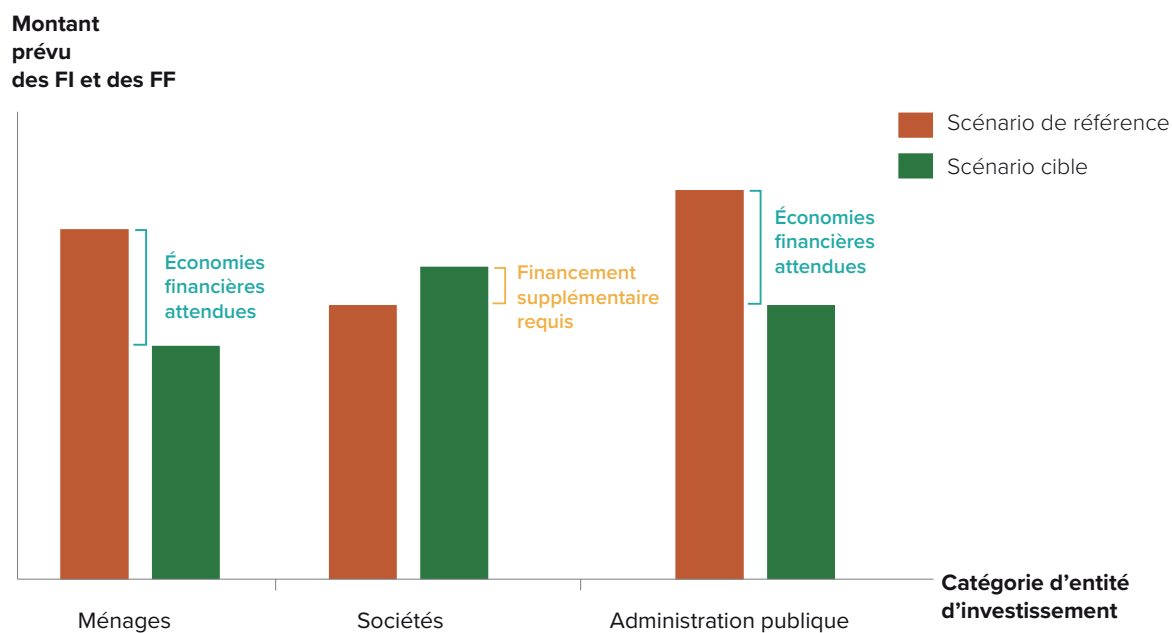


Figure 2.6: Représentation graphique du scénario de référence et du scénario cible, ventilés par entité d'investissement (ménages, sociétés, administrations publiques)



Résultat:

Pour réaliser le scénario cible

x (montant des flux d'investissements et des flux financiers) économies financières attendues

x (montant des flux d'investissements et des flux financiers) financements complémentaires requis

Remarque: les graphiques ne sont que des exemples fictifs destinés à illustrer la méthodologie et n'impliquent pas les évolutions attendues. D'autres exemples peuvent prendre en compte les investissements supplémentaires à venir ou les investissements économisés. La tendance varie en fonction du pays et des objectifs évalués, des circonstances nationales, etc.

Étape 8.



Déterminer les implications politiques.

Maintenant que les réaffectations et les augmentations nécessaires des ressources financières ont été calculées, cette étape porte sur la manière d'établir des politiques visant à encourager ce changement. L'évaluation a déterminé comment les flux d'investissements, les flux financiers et les coûts d'exploitation et de maintenance doivent évoluer au fil du temps, pour chaque type d'investissement, pour chaque entité d'investissement et source de financement, et pour tous les types d'investissement, toutes les entités d'investissement et toutes les sources de financement.

Outre l'importance des coûts, d'autres critères pertinents permettent de hiérarchiser les mesures de lutte contre le changement climatique, tels que les synergies entre les mesures climatiques et les priorités économiques et de développement, l'acceptation par le public et la faisabilité politique.

En examinant les résultats incrémentiels identifiés, il est possible de déterminer quelles entités d'investissement sont responsables des changements les plus significatifs (ampleur et/ou priorité) dans les flux d'investissements et les flux financiers et les sources prédominantes de leur financement. Ensuite, il convient d'évaluer les mesures politiques susceptibles d'être utilisées pour inciter ces entités à mettre en œuvre les mesures proposées et à modifier leurs modèles d'investissement, ainsi que les sources de financement supplémentaires pouvant servir à satisfaire aux nouveaux besoins d'investissement. Il importe particulièrement de faire la distinction entre les sources publiques et privées de financement, ainsi qu'entre les sources nationales et étrangères.

Les mesures politiques prévoient divers instruments, notamment des réglementations, des incitations et des actions éducatives. Les nouvelles sources de financement comprennent à la fois les sources nationales, telles que les impôts, et les sources étrangères, telles que l'APD⁴.

En examinant les résultats de l'évaluation financière, on peut constater qu'une partie considérable du financement lié au climat circule déjà au sein d'un pays, souvent sans être explicitement appelé « financement de l'action climatique », et comporte un lien avec le changement climatique, que ce soit de manière positive ou négative. Cela montre le « levier important » dont disposent les décideurs politiques nationaux pour faire basculer les financements existants d'un programme de développement traditionnel (brun) à un programme environnemental (vert). Cette démarche permet d'utiliser au mieux les fonds existants, d'entamer une transformation par rapport au statu quo et de réduire le montant des fonds supplémentaires nécessaires. En ce sens, l'évaluation peut également contribuer aux efforts d'un pays désireux de mettre en place un Cadre de financement national intégré (CFNI) pour atteindre ses objectifs de développement durable (ODD).

Toutefois, un financement supplémentaire peut se révéler nécessaire pour mettre en œuvre les cibles climatiques nationales et les décideurs politiques peuvent choisir d'utiliser différentes mesures pour orienter les flux financiers, encourager les investissements et mobiliser des financements supplémentaires. Ces mesures politiques peuvent être classées selon un spectre allant des mesures strictes aux mesures souples :

- du côté « dur » du spectre, on trouve notamment les lois et réglementations et la politique d'endettement ;
- suivies de mesures moins contraignantes qui sont néanmoins obligatoires, mais laissent une certaine flexibilité, telles que les mécanismes de marché, les taxes et les subventions ;

⁴ Des informations sur les options politiques sont disponibles dans le document du PNUD intitulé [National policies and their linkages to negotiations over a future international climate change agreement](#) [Politiques nationales et leurs liens avec les négociations sur un futur accord international sur le changement climatique] (juillet 2008), qui donne un aperçu d'une série d'instruments politiques ainsi que des exemples tirés de pays d'Afrique, d'Asie et d'Amérique latine. La Banque mondiale fournit des exemples de politiques fructueuses dans son article de fond du 19 septembre 2023 intitulé « [Des politiques climatiques aux résultats concrets](#) ».

- vers des approches plus participatives, notamment en encourageant les initiatives et les investissements du secteur privé, en réduisant les risques, en mettant en place des systèmes de certification et d'étiquetage ; et
- pour finir avec des approches politiques modérées, telles que l'éducation, la sensibilisation et les campagnes publiques.

Chacune de ces mesures politiques présente des atouts et des faiblesses propres à répondre aux différents besoins et à créer les changements et les augmentations d'investissements identifiés.

Les flux financiers considérables associés au scénario de référence permettent d'affirmer que le maintien des activités habituelles entraîne également un coût considérable (coût de l'inaction), ce qui relativise le coût de l'action climatique et aide à justifier leur mise en œuvre.

Étape 9.



Synthétiser les résultats et finaliser le rapport.

Il importe de consigner les décisions clés, les données et les résultats de l'évaluation pour garantir la crédibilité des résultats de l'évaluation. Tous les résultats en termes de changements et d'augmentations de nature financière requis et les recommandations politiques associées doivent être envisagés dans le contexte des objectifs sélectionnés pour l'évaluation, de l'étendue des secteurs, de la manière dont les mesures d'atténuation et d'adaptation ont été ventilées pour déterminer les flux d'investissements, les flux financiers et les coûts d'exploitation et de maintenance, et de l'expertise rendue en matière de prévisions futures. La sauvegarde structurée de ces informations facilite également l'utilisation et la diffusion des résultats, ainsi que leur adaptation à différents publics. Disposer d'une base informationnelle claire sur l'évaluation sert également ceux qui assureront le suivi des résultats et tous ceux qui souhaiteront utiliser les résultats de l'évaluation à l'avenir.

La sauvegarde et la structuration de toutes ces informations ne doivent pas commencer à la fin du processus, mais être effectuées tout au long de celui-ci. À la fin de l'évaluation, tous les rapports doivent être rédigés conformément aux **Directives de rédaction pour les évaluations financières de la lutte contre le changement climatique du PNUD**. Ces directives de rédaction expliquent également comment créer un résumé à l'intention des décideurs politiques afin de synthétiser les résultats pour ceux qui s'intéressent aux principaux résultats. Ce résumé doit au minimum comporter deux compilations des résultats sectoriels : l'une pour le total incrémentiel cumulé des flux d'investissements et des flux financiers et l'autre pour le total incrémentiel annuel des flux d'investissements et des flux financiers.

La première compilation (tableau 2.12) montre les flux d'investissements et les flux financiers incrémentiels cumulés pour chaque secteur évalué (dans notre exemple : l'énergie, la foresterie, l'eau et la santé publique). La deuxième compilation (tableau 2.13) montre le total annuel incrémentiel des flux d'investissements et des flux financiers pour chaque secteur évalué (en utilisant les mêmes exemples de secteur).

Le chapitre complémentaire sur le suivi décrit comment les pays peuvent utiliser les résultats de l'évaluation dans le contexte des processus nationaux d'élaboration des politiques. En particulier, il examine comment les politiques peuvent influencer les flux d'investissements et les flux financiers consacrés à la lutte contre le changement climatique, il décrit les différents types d'instruments et de mesures politiques et comment les sélectionner en fonction du contexte, et il étudie les sources internationales de financement pour lutter contre le changement climatique.

Tableau 2.12: Cumul incrémentiel des flux d'investissements et des flux financiers pour tous les investissements dans tous les secteurs

Cumul incrémentiel (2025–2030) des FI et des FF
(en millions d'USD 2025)

Catégorie d'entité d'investissement	Source des FI et des FF	Énergie (atténuation)		Foresterie (atténuation)		Eau (adaptation)		Santé publique (adaptation)		
		Δ des IF	Δ des FF	Δ des IF	Δ des FF	Δ des IF	Δ des FF	Δ des IF	Δ des FF	
Ménage	Domestic	Fonds propres et dette								
	Total des fonds provenant des ménages (tous nationaux)									
Société	Nationale	Fonds propres nationaux (y compris les flux de trésorerie internes)								
		Emprunts nationaux (obligations et prêts)								
		Total des sources nationales								
	Étrangère	Investissement direct étranger (IDE)								
		Emprunts étrangers (prêts)								
		Aide extérieure (APD)								
		Total des sources étrangères								
	Total des fonds provenant des sociétés									
	Administration publique	Nationale	Fonds nationaux (budgétaires)							
		Étrangère	Emprunts étrangers (prêts)							
Aide étrangère bilatérale (APD bilatérale)										
Aide étrangère multilatérale (APD multilatérale)										
Total des sources étrangères										
Total des fonds provenant de l'administration publique										

Remarque: il s'agit d'un exemple des résultats susceptibles d'apparaître pour une évaluation financière dans le domaine de l'énergie (atténuation), de la foresterie (atténuation), de la foresterie (adaptation) et de la santé publique (adaptation).

Tableau 2.13: Total *annuel* incrémentiel des flux d'investissements et des flux financiers pour tous les investissements dans tous les secteurs

Total annuel incrémental (2025–2030) des FI et des FF
(en millions d'USD 2025)

Année	Énergie (atténuation)		Foresterie (atténuation)		Eau (adaptation)		Santé publique (adaptation)	
	ΔIF	ΔFF	ΔIF	ΔFF	ΔIF	ΔFF	ΔIF	ΔFF
2025								
2026								
2027								
2028								
2029								
2030								

...ajouter d'autres lignes en fonction de l'horizon temporel de l'évaluation.



Programme des Nations Unies pour le développement
304 East 45th Street, New York, NY 10017

<https://www.undp.org/fr>
[@UNDP](#)
climatepromise.undp.org/fr
[@UNDPplanet](#)