



# L'adaptation nationale au changement climatique

NOUVELLES PRATIQUES DE SUIVI ET D'ÉVALUATION





# L'adaptation nationale au changement climatique

NOUVELLES PRATIQUES DE SUIVI  
ET D'ÉVALUATION

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

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

**Merci de citer cet ouvrage comme suit :**

OCDE (2016), *L'adaptation nationale au changement climatique : nouvelles pratiques de suivi et d'évaluation*, Éditions OCDE, Paris.  
<http://dx.doi.org/10.1787/97892647031-fr>

ISBN 978-92-64-24701-7 (print)  
ISBN 978-92-64-24703-1 (PDF)

Les données statistiques concernant Israël sont fournies par et sous la responsabilité des autorités israéliennes compétentes. L'utilisation de ces données par l'OCDE est sans préjudice du statut des hauteurs du Golan, de Jérusalem-Est et des colonies de peuplement israéliennes en Cisjordanie aux termes du droit international.

**Crédits photo :** © iStockphoto.com/Laures.

Les corrigenda des publications de l'OCDE sont disponibles sur : [www.oecd.org/about/publishing/corrigenda.htm](http://www.oecd.org/about/publishing/corrigenda.htm).

© OCDE 2016

---

La copie, le téléchargement ou l'impression du contenu OCDE pour une utilisation personnelle sont autorisés. Il est possible d'inclure des extraits de publications, de bases de données et de produits multimédia de l'OCDE dans des documents, présentations, blogs, sites Internet et matériel pédagogique, sous réserve de faire mention de la source et du copyright. Toute demande en vue d'un usage public ou commercial ou concernant les droits de traduction devra être adressée à [rights@oecd.org](mailto:rights@oecd.org). Toute demande d'autorisation de photocopier une partie de ce contenu à des fins publiques ou commerciales devra être soumise au Copyright Clearance Center (CCC), [info@copyright.com](mailto:info@copyright.com), ou au Centre français d'exploitation du droit de copie (CFC), [contact@cfcopies.com](mailto:contact@cfcopies.com).

---

## Avant-propos

**A**lors que la communauté internationale se prépare à négocier un nouvel accord climatique à Paris en décembre 2015, les conséquences de la hausse des concentrations de gaz à effet de serre se font de plus en plus visibles. Si l'on considère la température en surface du globe, chacune des trois dernières décennies a été successivement plus chaude que toutes les décennies précédentes depuis 1850. Ce phénomène contribue à modifier le régime des précipitations, élever le niveau des océans et augmenter la fréquence et l'intensité des extrêmes de température.

La communauté internationale a reconnu le besoin urgent de renforcer notre résilience face aux effets de la variabilité et de l'évolution du climat. L'OCDE apporte son concours à ce processus en formulant des orientations concernant la planification de l'adaptation dans les pays développés et les pays en développement. Le présent rapport, intitulé *L'adaptation nationale au changement climatique : nouvelles pratiques de suivi et d'évaluation*, propose un certain nombre d'outils pratiques auxquels les pouvoirs publics pourraient faire appel à cet égard.

S'adapter à l'évolution du climat suppose de prendre des décisions dans un monde où, d'après la dernière analyse du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat, « il reste impossible de déterminer avec certitude la gravité et la chronologie des incidences du changement climatique ». Dans ce contexte d'incertitude, une approche souple de la planification et de la mise en œuvre des mesures d'adaptation peut bénéficier des enseignements que procurent en permanence le suivi et l'évaluation. De surcroît, les informations ainsi obtenues peuvent aider à mettre en place de solides approches nationales de l'adaptation, applicables à un éventail de futurs climatiques possibles.

Compte tenu des contraintes budgétaires constantes auxquelles sont soumis les pouvoirs publics, il est également essentiel de veiller à bien cibler les interventions destinées à renforcer la résilience au changement climatique de manière à pouvoir atteindre les objectifs convenus. Il y va certes de l'intérêt des pays, mais cela montrera aussi au niveau international que les ressources allouées à l'adaptation contribuent effectivement à réduire la vulnérabilité aux effets du changement climatique à l'échelle locale et nationale. Les outils proposés dans ce rapport peuvent aider les gouvernements à déterminer quelles approches de l'adaptation sont efficaces pour parvenir aux objectifs fixés, et mettre en lumière certains des facteurs déterminants pour leur réussite.

Il ne sera possible de favoriser un développement résilient face au changement climatique qu'en apprenant quelles approches de l'adaptation sont efficaces et en utilisant ces informations pour étayer les processus nationaux de planification et de budgétisation.

L'OCDE est prête à soutenir les pays dans leurs efforts pour mettre en place des plans d'adaptation nationaux efficaces, ainsi que les cadres de suivi et d'évaluation associés.



Angel Gurría

Secrétaire général de l'OCDE

## Remerciements

**L**e présent rapport, intitulé « *L'adaptation nationale au changement climatique : nouvelles pratiques de suivi et d'évaluation* », émane de l'Équipe de travail de l'OCDE sur le changement climatique et la coopération pour le développement, dont les activités sont supervisées conjointement par le Groupe de travail sur le climat, l'investissement et le développement (GTCID) du Comité des politiques d'environnement (EPOC) et le Réseau sur l'environnement et la coopération pour le développement (ENVIRONET) du Comité d'aide au développement (CAD).

Ce rapport a été rédigé par Nicolina Lamhauge, sous la direction de Michael Mullan. Anthony Cox a supervisé les travaux et formulé de précieux commentaires. Outre les membres de l'Équipe de travail de l'OCDE sur le changement climatique et la coopération pour le développement, l'auteur souhaiterait remercier Joëlline Benefice, Simon Buckle, Juan Casado-Asensio, Jan Corfee-Morlot, Jane Ellis, Eva Hübner, Megan Grace Kennedy-Chouane, Britta Labuhn, Hans Lundgren et Alexis Robert de l'OCDE pour leur contribution et leurs commentaires avisés. Janine Treves et Katherine Kraig-Ernandes ont apporté une aide à la rédaction.

Le ministère du Développement international du Royaume-Uni et la Direction du développement et de la coopération de la Suisse sont chaleureusement remerciés pour leur soutien financier à ces travaux.

## Table des matières

<b>Abréviations</b> .....	7
<b>Synthèse</b> .....	9

### Partie I

#### Assurer une adaptation efficace au changement climatique

<b>Chapitre 1. Évaluer l'adaptation nationale au changement climatique</b> .....	15
Objectifs d'un système national de suivi et d'évaluation de l'adaptation au changement climatique .....	18
Les défis du suivi et de l'évaluation de l'adaptation .....	22
Notes .....	29
Références .....	29
<b>Chapitre 2. Pour un suivi et une évaluation efficaces de l'adaptation au changement climatique</b> .....	33
Disponibilité des données et capacités de suivi et d'évaluation .....	35
Coordination entre fournisseurs et utilisateurs des informations climatiques ...	41
Note .....	43
Références .....	43
<b>Chapitre 3. Outils nationaux de suivi et d'évaluation de l'adaptation au changement climatique</b> .....	45
Évaluations des risques et de la vulnérabilité liés au changement climatique. ...	47
Indicateurs de suivi des progrès au regard des priorités d'adaptation. ....	51
Enseignements tirés de démarches d'adaptation .....	56
Audits nationaux et examens des dépenses dans le domaine du climat .....	60
Notes .....	66
Références .....	67

### Partie II

#### Nouveaux indicateurs nationaux pour le suivi et l'évaluation de l'adaptation

<b>Chapitre 4. Indicateurs proposés pour le Plan d'action du Kenya sur le changement climatique</b> .....	73
<b>Chapitre 5. Objectifs et résultats du plan d'action des Philippines sur le changement climatique</b> .....	83
<b>Chapitre 6. Indicateurs utilisés pour évaluer l'adaptation au Royaume-Uni</b> .....	95

Chapitre 7. <b>Indicateurs proposés pour le suivi de la stratégie d'adaptation de l'Allemagne</b> .....	101
Chapitre 8. <b>Proposition de cadre d'évaluation de l'adaptation au changement climatique en Australie</b> .....	105
Chapitre 9. <b>Mesures et actions prévues dans le plan national d'adaptation de la France</b> .....	109

### Tableaux

1.1. Typologie des méthodes de suivi et d'évaluation de l'adaptation .....	25
1.2. Exemples de cadres nationaux de suivi et d'évaluation de l'adaptation .....	27
2.1. Sources nationales de données pour le suivi et l'évaluation de l'adaptation au Kenya .....	38
2.2. Exemples d'éléments de développement des capacités de suivi et d'évaluation .....	39
3.1. Classement des risques climatiques par ordre de priorité .....	47
3.2. Exemples de données et d'informations qui peuvent être prises en compte dans une évaluation des risques et vulnérabilités .....	48
3.3. Types d'indicateurs utilisés pour suivre et évaluer l'adaptation .....	54
3.4. Questions et informations requises pour que les indicateurs soient conformes aux critères .....	55
3.5. Questions clés pour un audit sur l'adaptation .....	62
3.6. Questions à poser dans le cadre d'un examen des dépenses publiques et du cadre institutionnel pour le climat (CPEIR) .....	64

### Suivez les publications de l'OCDE sur :



[http://twitter.com/OECD\\_Pubs](http://twitter.com/OECD_Pubs)



<http://www.facebook.com/OECDPublications>



<http://www.linkedin.com/groups/OECD-Publications-4645871>



<http://www.youtube.com/occdilibrary>



<http://www.oecd.org/occdirect/>

## Abréviations

<b>ASC</b>	Adaptation Sub-Committee (Sous-comité chargé de l'adaptation)
<b>CAD</b>	Comité d'aide au développement
<b>CCNUCC</b>	Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques
<b>CCRA</b>	Climate Change Risk Assessment (Évaluation des risques liés au changement climatique)
<b>CPEIR</b>	Climate Public Expenditure and Institutional Review (Examen des dépenses publiques et du cadre institutionnel pour le climat)
<b>EUROSAI</b>	Organisation des institutions supérieures de contrôle des finances publiques de l'Europe
<b>GRD</b>	Gestion axée sur les résultats en matière de développement
<b>GTVE</b>	Groupe de travail sur la vérification environnementale
<b>ICF</b>	International Climate Fund (Fonds climatique international)
<b>INTOSAI</b>	Organisation internationale des institutions supérieures de contrôle des finances publiques
<b>ISC</b>	Institutions supérieures de contrôle des finances publiques
<b>KCCAP</b>	Kenya Climate Change Action Plan (Plan d'action du Kenya relatif au changement climatique)
<b>NCCAP</b>	National Climate Change Action Plan (Plan national d'action sur le changement climatique)
<b>NPBMF</b>	National Performance and Benefits Measurement Framework (Cadre national de mesure des performances et des avantages)
<b>PAF</b>	Performance Assessment Framework (Cadre d'évaluation des performances)
<b>PANA</b>	Programme d'action nationale d'adaptation
<b>PAP</b>	Programme Aid Partnership
<b>PMA</b>	Pays les moins avancés
<b>PNA</b>	Plan national d'adaptation
<b>PPCR</b>	Pilot Program for Climate Resilience (Programme pilote pour la résilience climatique)
<b>SNPC</b>	Système de notification des pays créanciers
<b>TAMD</b>	Suivi de l'adaptation et mesure du développement



## Synthèse

**E**n matière d'adaptation au changement climatique, les pays, après avoir privilégié une approche nationale axée sur les projets, se tournent de plus en plus vers des stratégies plus intégrées qui encouragent la coordination entre secteurs et niveaux d'administration publique. Les cadres de suivi et d'évaluation de l'efficacité de l'approche nationale en matière d'adaptation doivent donc être ajustés en conséquence. Dans une approche intégrée de l'adaptation, la résilience climatique d'un pays est le produit des changements apportés par les interventions d'adaptation isolées, ainsi que par les évolutions socio-économiques et les politiques mises en œuvre pour des raisons autres que le changement climatique.

Le présent rapport s'appuie sur la nouvelle pratique de suivi et d'évaluation de l'adaptation dans les pays développés et en développement pour mettre en évidence quatre outils qui peuvent être utilisés pour renforcer l'apprentissage et mesurer les progrès des pays en matière d'adaptation au changement climatique. Le rapport examine aussi le rôle que peuvent jouer les apporteurs de coopération pour le développement en aidant les pays partenaires à mettre en œuvre ces quatre outils et à tirer parti des informations qu'ils procurent.

### **Apprentissage et responsabilisation constituent le double objectif du suivi et de l'évaluation de l'adaptation**

Les efforts menés à l'échelon national sont d'autant plus efficaces que le processus mis en œuvre est souple et repose sur un apprentissage continu à partir des enseignements tirés du suivi et de l'évaluation. De même, le suivi et l'évaluation peuvent aider à ce que les ressources affectées à l'adaptation, ou mobilisées dans le cadre d'autres initiatives, permettent d'atteindre les objectifs convenus selon un bon rapport coût-efficacité. La nature du dispositif de responsabilisation dépend toutefois de l'approche suivie par le pays en matière d'adaptation, des systèmes de gouvernance en place et des mécanismes de financement utilisés. Les cadres théoriques proposés indiquent la façon dont le suivi et l'évaluation peuvent contribuer à ce double objectif d'apprentissage et de responsabilisation. Dans la pratique toutefois, la mise en œuvre de ces cadres est limitée à l'échelle nationale par des problèmes de disponibilité des données et de capacité de suivi et d'évaluation. Face à la diversité des initiatives qui contribuent au niveau de résilience climatique d'un pays, il importe qu'une bonne coordination s'établisse entre producteurs et utilisateurs des informations.

### **Un large éventail d'outils permet de mieux cerner l'évolution des risques et de la résilience climatiques**

Il est indispensable de disposer d'un large éventail d'outils de suivi et d'évaluation pour pouvoir mesurer l'impact des initiatives d'adaptation publiques et privées, qu'elles

soient planifiées ou autonomes. Séparément, chaque outil rend compte en principe d'un aspect particulier des risques et vulnérabilités climatiques ; combinés, ces outils permettent de mieux cerner la situation d'ensemble. S'ils ne sont pas tous utilisables de la même façon dans tous les pays et au même moment, leur mise en œuvre n'est pas non plus possible dans tous les cas. Les quatre outils examinés dans ce rapport ne constituent pas un ensemble exhaustif, mais ouvrent des pistes de travail prometteuses à partir de l'expérience acquise à ce jour par les pays :

- **Évaluations des risques et de la vulnérabilité liés au changement climatique.** Si elles sont menées dès que l'adaptation devient une priorité nationale, ces évaluations peuvent contribuer à établir un niveau de référence de la vulnérabilité climatique du pays, à partir duquel examiner les progrès accomplis en matière d'adaptation. Effectuées régulièrement (par exemple, pour apporter des éléments d'information aux cycles de planification et de préparation du budget), elles permettent de dresser un panorama de l'évolution dans le temps des risques et vulnérabilités climatiques. Toutefois, pour comprendre comment se produisent ces changements, il pourra être utile de recourir pour les évaluations à des outils complémentaires, notamment ceux décrits ci-dessous.
- **Indicateurs de suivi des progrès au regard des priorités d'adaptation.** Les indicateurs peuvent faciliter le suivi des risques et vulnérabilités climatiques dans le temps et d'un endroit à l'autre. Dans la mesure où l'identification, la collecte, et l'utilisation d'indicateurs mobilisent beaucoup de ressources, il est possible d'obtenir un ensemble d'indicateurs qualitatifs et quantitatifs bien conçu en s'inspirant des priorités d'adaptation définies dans l'approche stratégique du pays en matière d'adaptation. Mais l'ensemble d'indicateurs peut aussi faire appel aux sources de données existantes et, si possible, aux indicateurs servant à suivre et évaluer les politiques et plans nationaux de développement. Toutefois, à eux seuls, les indicateurs ne permettront pas de bien éclairer et cerner le contexte dans lequel se produit l'adaptation.
- **Évaluations de projets et de programmes pour définir des approches efficaces de l'adaptation.** Même si les évaluations des projets et programmes en matière d'adaptation sont confrontées à un certain nombre de difficultés et d'incertitudes, elles peuvent cependant aider à définir les démarches d'adaptation les plus efficaces pour atteindre les objectifs convenus. En outre, elles peuvent aider à mieux cerner les conditions requises pour une mise en œuvre fructueuse des mesures d'adaptation. Les pays peuvent bénéficier des enseignements tirés des interventions de grande envergure et des démarches pilotes innovantes dans ce domaine.
- **Audits nationaux et examens des dépenses des pays dans le domaine du climat.** Ils servent à examiner si les dépenses publiques consacrées à l'adaptation sont en adéquation avec les objectifs des politiques nationales et internationales, sont réparties conformément aux règles, réglementations et principes de bonne gouvernance existants, et selon un bon rapport coût-efficacité. De plus, les audits et les examens des dépenses servent à vérifier si les mécanismes institutionnels sont en place pour gérer et acheminer efficacement les financements climatiques. Ils contribuent à l'objectif de responsabilisation, en particulier dans les pays en développement où les ressources fournies par les apporteurs de coopération pour le développement peuvent être spécialement affectées à l'adaptation.

## **Les apporteurs de coopération pour le développement peuvent aider les pays partenaires à suivre et évaluer leurs progrès en matière d'adaptation**

Les apporteurs de coopération pour le développement peuvent soutenir les efforts déployés par les pays partenaires pour suivre et évaluer leurs progrès en matière d'adaptation par le biais, par exemple, d'examen par les pairs et de partages d'expériences entre pays. Pour favoriser ce processus, les apporteurs de coopération pour le développement et les pays partenaires doivent mettre en place des mécanismes appropriés permettant d'étayer le suivi et l'évaluation et de planifier les interventions de manière à faciliter l'apprentissage tout au long du processus. Parallèlement, les apporteurs de coopération pour le développement peuvent faire en sorte de rendre accessibles au public les données et les informations recueillies aux fins de leur propre suivi et évaluation. Cela peut aider à réduire le risque de doublons en matière de mesures de collecte de données, notamment dans les pays aux ressources restreintes.



PARTIE I

# **Assurer une adaptation efficace au changement climatique**



## PARTIE I

### Chapitre 1

# Évaluer l'adaptation nationale au changement climatique

*Ce chapitre examine les objectifs et les défis du suivi et de l'évaluation de l'adaptation nationale au changement climatique. Il passe en revue brièvement les principales caractéristiques théoriques et pratiques des cadres de suivi et d'évaluation. Ce chapitre étudie aussi les notions de risque, de vulnérabilité et de résilience climatiques, ainsi que la nécessité d'établir des scénarios de référence et de fixer des cibles pour procéder au suivi et à l'évaluation.*

### Principaux messages

- De par la nature multidimensionnelle de l'adaptation, il est indispensable d'utiliser tout un éventail d'outils de suivi et d'évaluation qui permettent de tirer des enseignements et d'orienter les ajustements susceptibles d'être nécessaires à mi-parcours.
- L'apprentissage continu à partir des enseignements tirés du suivi et de l'évaluation peut contribuer à étayer l'élaboration du programme d'action nationale en matière d'adaptation. Toutefois, le processus d'adaptation devra être souple de façon à pouvoir réagir en fonction de l'évolution des conditions climatiques.
- Il importe d'évaluer si les ressources allouées à l'adaptation sont utilisées de manière optimale, mais ce ne doit pas être le seul objectif des activités de suivi et d'évaluation.
- Pour surmonter les défis du suivi et de l'évaluation de l'adaptation, les pays peuvent dans un premier temps privilégier les progrès accomplis dans la prise en charge de la vulnérabilité climatique actuelle. À mesure que l'incertitude climatique reculera et que la disponibilité des données et la capacité de suivi et d'évaluation s'amélioreront, l'effort pourra progressivement s'orienter vers une évaluation de l'état présent de l'adaptation par rapport au changement climatique prévu.
- Développer les systèmes déjà en place pour collecter et traiter l'information climatique peut aider à réduire la charge administrative et à assurer la durabilité.

Les gouvernements nationaux se montrent de plus en plus actifs à l'appui de l'adaptation au changement climatique. Cinquante des pays les moins avancés (PMA) ont formulé un programme d'action nationale d'adaptation (PANA) définissant les besoins d'adaptation les plus urgents et immédiats à l'échelle du pays. Ces programmes en sont aujourd'hui à divers stades de mise en œuvre (CCNUCC, n.d.). Le processus des Plans nationaux d'adaptation (PNA) instauré en 2010 par la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC) continue d'apporter son soutien aux PMA et à d'autres pays en développement pour la formulation de leurs besoins d'adaptation à moyen et long terme, en complétant les projets et programmes autonomes par une approche nationale plus stratégique (CCNUCC, 2011). Les pays développés, eux aussi, s'emploient de plus en plus à planifier l'adaptation. Depuis que le premier pays de l'OCDE a publié sa stratégie nationale d'adaptation, en 2005, plus des deux tiers des 34 pays membres de l'OCDE ont adopté des politiques nationales en matière d'adaptation (Mullan et al., 2013). L'approche la plus commune de l'adaptation dans les pays développés consiste à l'intégrer dans tous les processus de planification et de budgétisation, en vue d'aligner les obligations en la matière sur les responsabilités ministérielles existantes. Le processus de PNA vise à faciliter l'adoption d'une approche similaire dans les pays en développement.

La plupart des pays en développement font appel, au moins en partie, à des financements extérieurs pour couvrir leurs besoins en matière d'adaptation. Les pays de l'OCDE jouent un rôle important dans l'apport de cette aide financière. Ainsi, les engagements financiers

bilatéraux à l'appui d'interventions en rapport avec l'adaptation fournis par les pays membres du Comité d'aide au développement (CAD) de l'OCDE se sont élevés en moyenne à 9.3 milliards USD par an entre 2010 et 2012 (OCDE, 2014). Ce soutien montre à quel point de nombreuses interventions relatives à l'adaptation sont intégrées dans les objectifs généraux de développement. Par exemple, sur le total des engagements d'aide liés à l'adaptation, plus de 70 % étaient intégrés dans des activités répondant principalement à des objectifs de développement autres que l'adaptation<sup>1</sup>. Ces ressources bilatérales sont complétées par des financements multilatéraux et des ressources provenant de fonds spécialisés dans l'environnement et le climat<sup>2</sup>.

En dépit des progrès accomplis dans la définition, la mise en œuvre et le financement des priorités nationales en matière d'adaptation, il reste du chemin à parcourir pour formuler les cadres de suivi et d'évaluation complétant cette démarche. Le suivi et l'évaluation sont des processus distincts mais étroitement liés. Le suivi consiste à examiner en continu les progrès accomplis dans la mise en œuvre des initiatives prévues qui affectent directement ou indirectement le niveau de résilience climatique. Il peut aussi consister, par exemple, à évaluer en permanence s'il existe un environnement propice à l'adaptation et les capacités nécessaires à l'élaboration et l'application des politiques, plans et stratégies d'adaptation. L'évaluation, quant à elle, consiste à déterminer, de façon indépendante, les progrès accomplis dans la réduction des risques et vulnérabilités climatiques, et à analyser la manière dont cette évolution s'est produite. L'évaluation se fonde sur les données issues du suivi, mais elle tire également parti d'autres informations pertinentes, résultant par exemple de consultations avec les parties prenantes et d'études réalisées par des experts. Les enseignements tirés du suivi et de l'évaluation peuvent orienter les ajustements à mi-parcours qu'il faut parfois apporter aux politiques adoptées, et mieux fonder les mesures prises ultérieurement. Le suivi et l'évaluation confèrent une plus grande transparence à l'aide au développement pour ce qui est de son affectation, de son utilisation et des résultats obtenus.

#### Encadré 1.1. **Changement climatique : risques, vulnérabilités et résilience**

La définition de l'adaptation au changement climatique utilisée dans ce rapport est celle qui a été proposée par le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC). L'adaptation est ainsi définie comme le résultat d'un abaissement de l'exposition et de la vulnérabilité aux risques climatiques et d'un accroissement de la résilience aux éventuels effets néfastes des extrêmes climatiques. Un cadre de suivi et d'évaluation en matière d'adaptation a donc pour objectif de déterminer si les pays sont capables, avec le temps, de réduire l'exposition et la vulnérabilité de la population et de l'infrastructure à la variabilité naturelle du climat et aux changements climatiques d'origine anthropique.

*Source : GIEC (2012), Gestion des risques de catastrophes et de phénomènes extrêmes pour les besoins de l'adaptation au changement climatique : rapport spécial des Groupes de travail I et II du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat, Field et al. (dir. pub.), Cambridge University Press, Cambridge et New York.*

Même si les systèmes de suivi et d'évaluation visent souvent des objectifs multiples, la démarche la plus adaptée dépend cependant du contexte dans lequel elle s'inscrit. Le présent chapitre examine les principaux objectifs et défis en matière de suivi et d'évaluation de l'adaptation au niveau national, mais certains des défis examinés peuvent

se situer également au niveau des projets et programmes d'adaptation. En outre, ce chapitre passe brièvement en revue certaines approches théoriques du suivi et de l'évaluation de l'adaptation, et les compare avec les méthodes actuellement élaborées et mises en œuvre par les pays.

## Objectifs d'un système national de suivi et d'évaluation de l'adaptation au changement climatique

Les objectifs du suivi et de l'évaluation de l'adaptation varient selon les pays, mais deux thèmes leur sont communs : l'apprentissage et la responsabilisation. L'apprentissage vise à aider les parties prenantes à mieux comprendre les risques et les vulnérabilités du pays face au changement climatique, ce qui permet en retour d'identifier des approches efficaces pour réduire ces risques. La responsabilisation a pour but de veiller à ce que les ressources allouées à l'adaptation permettent d'atteindre efficacement les objectifs fixés.

### *Suivre et évaluer pour apprendre*

Des lacunes subsistent dans la compréhension actuelle des impacts du changement climatique et de la vulnérabilité à ce phénomène. Par exemple, la qualité et les possibilités d'utilisation des projections climatiques sont inégales, en raison de contraintes de ressources et du caractère limité des données (OCDE, 2009). Ainsi, si l'on comprend relativement bien l'évolution moyenne sur de grandes régions, l'incertitude est plus grande quant aux incidences spécifiques au niveau local, en particulier dans des pays caractérisés par une grande diversité d'écosystèmes ou de topographie (Népal et Mozambique, par exemple). Il existe des modèles climatiques régionaux et des techniques statistiques qui, en réduisant l'échelle des projections climatiques, offrent une résolution supérieure (Ranger, Muir-Wood et Priya, 2009). Cependant, l'application de ces techniques nécessite des capacités techniques dont les pays en développement ne disposent pas toujours. Compte tenu des incertitudes inhérentes aux projections climatiques, il est judicieux que les politiques et processus de planification nationaux en matière d'adaptation soient révisés et évalués périodiquement.

De même, à ce jour, l'efficacité des mesures d'adaptation est souvent assez mal comprise. En tirant parti de l'amélioration des projections climatiques et des acquis de l'expérience (issus d'initiatives centrées spécifiquement sur l'adaptation, mais aussi d'interventions axées sur la variabilité du climat et la réduction des risques de catastrophes), on parvient toutefois à améliorer progressivement la capacité d'adaptation au changement climatique (IEG, 2013). L'intérêt que présentent le suivi et l'évaluation de l'adaptation en tant que mécanisme d'apprentissage réside par conséquent dans l'utilisation des informations pour améliorer les processus de planification et la performance des pouvoirs publics.

Bien que le suivi et l'évaluation constituent un important outil d'apprentissage, il reste deux obstacles considérables à franchir pour atteindre ce but (voir l'encadré 1.2 pour une liste plus complète). Au niveau national, une difficulté consiste à ce que les parties prenantes impliquées dans l'élaboration des politiques intérieures en matière d'adaptation aient aisément accès aux enseignements tirés et en fassent usage (FEM IEO, 2013 ; Kato et al., 2014 ; OCDE, 2001). Dans les pays en développement, un obstacle supplémentaire à l'apprentissage peut résider dans le fait que les systèmes de suivi et d'évaluation peuvent être, à des degrés divers, construits pour répondre aux besoins d'information des fournisseurs de financements climatiques plutôt qu'à ceux des autorités nationales. Les parties prenantes peuvent être ainsi dissuadées d'explorer des possibilités d'apprentissage autres que celles prévues dans l'accord de financement initial.

### Encadré 1.2. **Obstacles à l'exploitation des enseignements tirés du suivi et de l'évaluation**

Un certain nombre d'obstacles entravant l'exploitation des acquis du suivi et de l'évaluation sont observés aussi bien à l'échelon national qu'au niveau des projets et des programmes.

- **Culture organisationnelle** : dans certaines structures, les mauvais résultats font l'objet de réprobations, ce qui décourage l'ouverture et l'apprentissage. Dans d'autres structures, au contraire, le fait de ne pas atteindre les résultats escomptés est considéré comme une occasion d'apprendre.
- **Pression des délais de décaissement** : la nécessité de respecter les délais de décaissement réduit le temps disponible pour étudier les enseignements tirés de l'expérience et les intégrer dans le processus de planification.
- **Absence d'incitation à l'apprentissage** : lorsque la rotation du personnel est élevée, l'incitation à apprendre est limitée, car il arrive souvent que les personnes concernées soient parties bien avant que les conséquences de l'absence d'apprentissage se fassent sentir.
- **Vision en tunnel** : certains agents ou unités opérationnelles préfèrent s'en tenir à leurs processus et procédures habituelles, même lorsqu'il est reconnu que ces approches sont défaillantes.
- **Perte de la mémoire institutionnelle** : la capacité qu'a l'organisation d'utiliser le suivi et l'évaluation comme un mécanisme d'apprentissage peut se trouver réduite lorsque la rotation du personnel est élevée.
- **Insécurité et rythme du changement** : le manque de clarté et la modification fréquente des priorités peuvent avoir un effet néfaste sur l'apprentissage.
- **Asymétrie dans les relations** : une relation asymétrique entre les apporteurs de coopération pour le développement et les pays partenaires peut décourager le partage équilibré d'informations.

Source : OCDE (2001), *Evaluation Feedback for Effective Learning and Accountability*, Éditions OCDE, Paris.

La volonté politique et l'adhésion des autorités sont des facteurs importants pour surmonter ces obstacles. Les ministres et autres hauts responsables publics peuvent se faire les champions du soutien au suivi et à l'évaluation, et encourager l'exploitation des conclusions tirées de cet apprentissage afin que le processus de planification et de mise en œuvre des politiques d'adaptation soit transparent et repose sur des données factuelles (Segone, 2008). Il existe aussi des possibilités de développer entre les pays l'échange d'enseignements concernant les démarches d'adaptation efficaces et les méthodes utilisées pour en assurer le suivi et l'évaluation.

#### **Suivre et évaluer pour rendre compte**

Le suivi et l'évaluation peuvent servir à mesurer la redevabilité selon deux dimensions : responsabilité et applicabilité. Par responsabilité, on entend essentiellement la volonté politique de fonder la justification des décisions prises et des actions menées sur le suivi et l'évaluation des interventions d'adaptation. L'applicabilité, par ailleurs, désigne le fait que les gouvernements sont en mesure de faire respecter les engagements de politique nationale validés par un accord (par exemple, dans les plans de développement annuel ou périodique) et que des mesures correctrices sont mises en œuvre lorsque ce n'est pas le cas. L'applicabilité se répartit en trois grandes catégories (SADEV, 2012) :

- **l'applicabilité à l'égard de la représentation** : relation entre les représentants élus et les citoyens, gérée au travers du processus démocratique que sont les élections, du libre accès à l'information et de la surveillance de l'exécutif par le Parlement ;
- **l'applicabilité contractuelle** : le respect des contrats juridiquement contraignants, par exemple entre un apporteur de coopération pour le développement et un pays partenaire, l'accent étant mis ici principalement sur le respect des accords contractuels ;
- **l'applicabilité collaborative**, qui n'est pas fondée sur un engagement politique ou juridique mais sur un intérêt ou un engagement commun à atteindre un but partagé.

Outre la responsabilité et l'applicabilité à l'égard de la représentation au niveau national, les pays en développement qui bénéficient d'un soutien des apporteurs de coopération pour le développement peuvent aussi se trouver confrontés à l'applicabilité contractuelle. Leur accès à cette aide repose donc en partie sur leur capacité à faire la preuve que les ressources sont allouées de manière efficace et que les objectifs convenus sont en passe d'être atteints (SADEV, 2012 ; PNUD, 2010). Certains pays en développement sont parfois soumis à une telle obligation de la part de multiples apporteurs de coopération, ce qui limite les ressources disponibles pour établir un système national de suivi et d'évaluation axé sur les besoins nationaux d'apprentissage et de reddition des comptes.

La redevabilité mutuelle peut aider les pays en développement à rester avant tout responsables envers leurs propres citoyens. Ce concept a pris forme en 2005 dans la Déclaration de Paris sur l'efficacité de l'aide au développement, puis a été réitéré en 2008 dans le Programme d'action d'Accra et en 2011 dans le Partenariat de Busan pour une coopération efficace au service du développement. L'objectif de la redevabilité mutuelle est de faciliter un processus par lequel les apporteurs de coopération pour le développement et les pays partenaires sont tenus conjointement responsables de la réalisation d'un ensemble d'engagements convenus (OCDE, n.d.). En pratique, cet objectif peut être difficile à atteindre compte tenu de la surveillance dont les apporteurs de coopération pour le développement font l'objet dans leur pays. Par exemple, une évaluation indépendante de la mise en œuvre de la Déclaration de Paris a constaté que la gestion des résultats et la redevabilité mutuelle étaient deux des domaines dans lesquels les partenaires de développement avaient accompli le moins de progrès (Wood et al., 2011). De même, un examen du Partenariat mondial pour une coopération efficace au service du développement a conclu que des efforts ciblés étaient nécessaires pour rendre le processus d'examen mutuel plus transparent et inclusif, en élargissant la participation aux nouveaux prestataires de coopération, aux organisations de la société civile et au secteur privé (OCDE/PNUD, 2014). L'encadré 1.3 présente, en résumé, un exemple de redevabilité mutuelle et de ses limites potentielles, au Mozambique.

### Encadré 1.3. **Cadre d'évaluation des performances du Programme Aid Partnership**

Au Mozambique, un Cadre d'évaluation des performances (Performance Assessment Framework, PAF) a fait l'objet d'un accord entre le gouvernement du Mozambique et 19 agences de développement bilatérales et multilatérales signataires du partenariat Programme Aid Partnership (PAP). Sur la base de ce cadre, les membres du PAP définissent 35 cibles socio-économiques à atteindre dans un certain délai, généralement trois à quatre ans. Ces cibles s'appuient sur les objectifs nationaux de développement figurant par exemple

### Encadré 1.3. Cadre d'évaluation des performances du Programme Aid Partnership (suite)

dans la stratégie nationale de réduction de la pauvreté et dans le programme quinquennal du Mozambique. Les membres du PAP évaluent conjointement le degré d'accomplissement des objectifs convenus, et les apporteurs de coopération pour le développement sont évalués au regard de leur respect des principes régissant l'efficacité de l'aide au développement. Des consultations sont actuellement en cours en vue d'inclure un objectif stratégique relatif au changement climatique, qui serait mesuré à l'aune de l'indicateur suivant : « nombre cumulé de secteurs, institutions et provinces qui intègrent, dans leur processus de planification, des aspects concernant la gestion des risques de catastrophe naturelle, l'adaptation au changement climatique et l'atténuation de celui-ci. » Cet indicateur comporterait des cibles annuelles par secteur et par province.

Le PAF est destiné à réduire la diversité des obligations de notification. En pratique, cependant, la plupart des partenaires de développement ne fournissent pas toute leur assistance sous forme de soutien budgétaire, mais financent aussi des projets et programmes autonomes qui sont généralement assortis de leurs propres obligations de notification. De plus, les membres du PAP ne représentent qu'un peu plus du tiers du total de l'aide au développement fournie au Mozambique. Certains des membres actuels (Belgique, Espagne et Pays-Bas, par exemple) ont annoncé l'extinction de leur soutien budgétaire, tandis que d'autres (Suède, notamment) sont de moins en moins disposés à fournir cette forme d'assistance. Enfin, certains membres du PAP (tels que l'ONU et USAID) ne fournissent aucun soutien budgétaire et se concentrent sur le financement de projets et l'octroi de prêts. Une conséquence possible de ces tendances est que, à l'avenir, le Mozambique se trouve confronté à un accroissement du nombre d'obligations de suivi et d'évaluation spécifiques à des projets et programmes. Cette situation peut, certes, contribuer à un apprentissage progressif et à un renforcement des capacités de suivi et d'évaluation, mais il se peut aussi qu'elle absorbe des ressources intérieures qui auraient pu être consacrées au renforcement de l'approche nationale en matière de suivi et d'évaluation.

Source : Handley, G. (2008), *Mutual Accountability at the Country Level: Mozambique Case Study*, ODI, Londres ; SADEV (2012), *Mutual accountability in practice: The case of Mozambique*, Swedish Agency for Development Evaluation, Karlstad ; IIED (2013b), *Tracking Adaptation and Measuring Development (TAMD) in Mozambique: Appraisal and Design Phase Report*, Institut international pour l'environnement et le développement, Londres.

Certains pays en développement notifient leurs résultats à l'aide de cadres différents répondant aux exigences de chacun de leurs apporteurs de coopération pour le développement (IIED, 2013a ; GIZ, 2013). Bien que cette contrainte puisse, à long terme, améliorer les capacités de ces pays en matière de suivi et d'évaluation nationale, elle consomme beaucoup de ressources et d'attention qui pourraient, sinon, être utilisées aux fins de la responsabilité et de l'applicabilité à l'égard de la représentation. Pour surmonter cette difficulté, certains pays choisissent d'aligner leurs propres priorités de suivi et d'évaluation sur les exigences de notification qui s'attachent au soutien externe. Ce choix peut toutefois poser problème si les obligations de notification extérieures ne correspondent pas aux besoins d'information intérieurs. Une autre solution consiste, pour les pays partenaires, à intégrer une partie des exigences de notification à caractère général (concernant par exemple l'allocation des ressources et la mise en œuvre des activités prévues) dans le système national de suivi et d'évaluation qui est, souvent, déjà en place. Cette approche, toutefois, ne couvre pas la question de l'évaluation.

## Les défis du suivi et de l'évaluation de l'adaptation

Le suivi et l'évaluation de l'adaptation sont confrontés à trois défis méthodologiques : i) mesurer l'attribution des interventions en matière d'adaptation ; ii) établir un scénario de référence et fixer des cibles dans un contexte climatique relativement incertain ; et iii) évaluer l'adaptation au changement climatique à long terme (Dinshaw et al., 2014). Bien que cette liste ne soit pas exhaustive (voir Bours, McGinn et Pringle, 2014), et qu'aucun de ces défis ne soit spécifique au thème de l'adaptation au changement climatique, la combinaison de leur portée et de leur échelle est, elle, sans équivalent. Chacun d'eux est brièvement exposé ci-dessous.

### **Mesurer l'attribution**

Il peut être difficile de déterminer la relation de cause à effet entre une intervention et un changement observé sur le terrain. Tel est notamment le cas quand les pays adoptent une approche intégrée de l'adaptation, qui consiste à prendre en compte les considérations d'adaptation dans tous les processus nationaux de planification et de budgétisation. L'adaptation constitue alors souvent une composante relativement mineure de programmes, stratégies et plans plus vastes, qui ne ciblent pas nécessairement le changement climatique de façon explicite mais qui influent néanmoins sur la résilience climatique du pays (par exemple, gestion des risques de catastrophe et stratégies de protection contre les crues). En présence d'une telle approche, il est difficile d'attribuer<sup>3</sup> les différentes initiatives à la thématique de l'adaptation et de distinguer leur impact du développement national plus général. Cependant, si la stratégie d'adaptation est complétée par un plan d'action doté d'objectifs clairement définis, il est possible d'évaluer, à court et moyen terme, l'attribution de ces objectifs précis.

Une difficulté sous-jacente, lorsqu'il s'agit de mesurer l'attribution, est l'absence de situation contrefactuelle permettant de déterminer ce qu'il se serait passé en l'absence de stratégie nationale d'adaptation. On établit généralement une situation contrefactuelle pour faciliter l'évaluation de l'incidence d'une intervention, en comparant le groupe bénéficiaire à un groupe témoin, très similaire mais n'ayant pas bénéficié de l'intervention (Gaarder et Annan, 2013). Lorsqu'il s'agit d'une stratégie nationale d'adaptation, cependant, il est impossible d'établir une telle distinction entre groupe bénéficiaire et groupe témoin.

Pour surmonter les problèmes que pose la mesure de l'attribution, les Allemands utilisent un cadre de suivi et d'évaluation qui fait appel à l'analyse tendancielle pour déterminer si les impacts et vulnérabilités climatiques évoluent au cours du temps (Schönthaler et al., 2010). De même, le cadre proposé pour le suivi et l'évaluation de l'adaptation au sein du Plan national d'action du Kenya sur le changement climatique (Kenya's Climate Change Action Plan, KCCAP) examine la vulnérabilité climatique et la capacité d'adaptation institutionnelle (République du Kenya, 2012a). Cette approche étudie la contribution qu'apportent les initiatives en matière d'adaptation à la réalisation des objectifs de développement (Brooks et al., 2011). Pour ce faire, elle évalue, en fonction d'indicateurs ascendants applicables au niveau des comtés, le niveau d'intégration et les capacités des processus de gestion du risque climatique. Parallèlement, les résultats en matière de résilience et de développement sont évalués à l'aide d'indicateurs descendants au niveau national (voir chapitre 4).

### **Établir un scénario de référence et fixer des cibles**

Il peut être difficile d'établir des scénarios de référence pour l'adaptation car souvent les politiques nationales ne prévoient pas de cibles spécifiques et mesurables. Ainsi, les pays développés donnent habituellement un aperçu général de la façon de réduire la vulnérabilité climatique et de renforcer la résilience (Casado-Asensio et Steurer, 2013). De nombreux pays en développement semblent faire de même, en définissant les grandes lignes des objectifs globaux (Kenya, Mozambique, Népal, par exemple) ou des plans d'action sectoriels (Philippines, par exemple, voir chapitre 5). En l'absence de cibles claires assorties d'actions concrètes, il peut être difficile de suivre les progrès accomplis et d'évaluer l'attribution des éléments d'une approche nationale de l'adaptation.

Le défi que constitue la fixation de cibles n'est pas spécifique au contexte de l'adaptation. D'après un examen des méthodes de suivi et d'évaluation des stratégies de réduction de la pauvreté, la définition de cibles claires, assorties de données disponibles, et la fixation d'indicateurs intermédiaires demeurent particulièrement problématiques (FMI et Banque mondiale, 2005). En outre, cet examen donne à penser que nombre de stratégies de réduction de la pauvreté se verraient améliorées par l'établissement d'un lien plus explicite entre, d'une part, les objectifs et les cibles et, d'autre part, les politiques nécessaires pour les atteindre (FMI et Banque mondiale, 2005). Pour tenter de relever ce défi, le gouvernement australien propose de définir clairement les risques pour les services essentiels (approvisionnement en énergie et distribution d'eau, par exemple) et d'attribuer les responsabilités correspondantes aux personnes ou organisations les mieux placées pour gérer ces risques (Gouvernement australien, 2013). Ce type d'approche peut constituer une bonne base pour déterminer ultérieurement si les risques répertoriés étaient les bons et si les responsables ont apporté des réponses adéquates.

Lorsqu'on évalue les interventions dans le domaine du développement, le scénario de référence est constitué par la situation préalable à une intervention (OCDE, 2002). Dans le contexte de l'atténuation du changement climatique et de l'adaptation, il a été avancé que l'utilisation d'un scénario de référence comme base de comparaison pouvait induire en erreur, les interventions d'adaptation étant, par définition, mises en œuvre dans un environnement qui ne cesse de se transformer et où les aléas et les risques climatiques sont en constante évolution (Brooks et al., 2011 ; Clapp et Prag, 2012). Pour une évaluation plus précise, il faudrait par conséquent tenir compte de ces circonstances changeantes pour bien cerner ce qu'aurait été la situation en l'absence de politique d'adaptation (Brooks et al., 2011). Par exemple, une simple comparaison avant-après pourrait montrer que la vulnérabilité au climat s'est dégradée, alors qu'une comparaison par rapport à une situation contrefactuelle révélerait que la situation aurait été encore pire si aucune initiative d'adaptation, explicite ou implicite, n'avait été prise. L'interprétation des changements par rapport au scénario de référence doit donc tenir compte de l'évolution du climat.

### **Envisager un horizon à long terme**

Cet horizon à long terme, ajouté à la nature incertaine du changement climatique, a des conséquences pour le suivi et l'évaluation des interventions dans le domaine de l'adaptation. Pourtant, l'évaluation des projets et programmes se déroule généralement peu après leur achèvement. Selon la nature de l'initiative (prévention de la sécheresse ou prévention des risques, par exemple), il peut s'écouler des années, voire des décennies, avant que l'impact de l'intervention devienne apparent. Si l'évaluation des politiques nationales peut s'inscrire dans un calendrier parfois plus souple, il restera cependant

difficile, compte tenu des pressions politiques, de consacrer des ressources à des évaluations de l'adaptation, en expliquant que les résultats ne seront connus que dans 20 à 30 ans, par exemple. En même temps, l'intérêt potentiel d'une évaluation et des enseignements à en tirer pourra être réduit à néant si l'évaluation est reportée trop loin dans l'avenir. Une solution pour surmonter ce problème consiste à centrer les évaluations sur l'obtention de résultats intermédiaires, par le biais d'un suivi permanent et d'une évaluation en temps réel. On peut ainsi assurer la poursuite de l'apprentissage, avant que des effets climatiques plus graves se manifestent.

En pratique, pour relever ce défi, l'immense majorité des pays définit un ensemble d'indicateurs qui leur permet de suivre l'évolution de leurs objectifs ou priorités en matière d'adaptation (GIZ, 2013). C'est ainsi que l'Allemagne a élaboré un ensemble d'indicateurs pour suivre les changements intervenus dans les 15 domaines d'action et domaines transversaux<sup>4</sup> classés par ordre de priorité dans sa Stratégie d'adaptation (Schönthaler et al., 2010 ; Schönthaler, Andrian-Werburg et Nickel, 2011). De même, la loi britannique de 2008 sur le changement climatique stipule qu'une évaluation indépendante des progrès accomplis dans la mise en œuvre du Plan national d'adaptation doit être présentée au Parlement britannique deux ans après la publication du Plan en 2013 et, par la suite, tous les deux ans (Grande-Bretagne, 2008).

### **Approches du suivi et de l'évaluation de l'adaptation**

Ces dernières années, de nombreux cadres théoriques ont été élaborés pour suivre et évaluer l'adaptation (Ayers et al., 2012 ; Brooks et al., 2011 ; Frankel-Reed et Brooks 2008 ; GIZ, 2012 ; Pringle, 2011 ; PROVIA, 2013 ; Villanueva, 2011). Ces cadres diffèrent par leur couverture géographique, le niveau des interventions, et leur orientation en termes de politiques ou de programmes (Bours, McGinn et Pringle, 2013). À des degrés divers, ils représentent une théorie de ce que suppose une adaptation réussie et ils définissent les étapes à suivre pour évaluer si les objectifs convenus ont été atteints. Les fonds spécialisés dans l'environnement et le climat (notamment le Fonds d'adaptation [2011], le Fonds pour l'environnement mondial [2012] et les Fonds d'investissement climatiques [2012]) ont, eux aussi, mis au point des cadres de suivi et d'évaluation visant à déterminer l'impact de leur portefeuille d'activités. De même, le Fonds vert pour le climat a construit un cadre pour la gestion des résultats initiaux (2014). Bien que ces cadres, établis au niveau des fonds, ne soient pas toujours directement applicables aux approches nationales du suivi et de l'évaluation de l'adaptation, ils peuvent alimenter les cadres nationaux des pays partenaires. Ainsi, au Mozambique, le cadre de résultats du Programme pilote pour la résilience climatique (PPCR), qui relève des Fonds d'investissement climatiques, a servi de base pour élaborer le cadre national de suivi et d'évaluation de l'adaptation (IIED, 2013b).

Ford et al. (2013) ont élaboré une typologie des méthodes de suivi et d'évaluation de l'adaptation. Cette typologie a une portée globale, mais peut être ajustée au niveau national. Elle définit deux types d'approche du suivi de l'adaptation, l'une fondée sur les résultats, l'autre systématique. Une évaluation fondée sur les résultats examine l'efficacité des interventions visant à réduire l'impact du changement climatique. La mesure systématique du suivi de l'adaptation, en revanche, repose sur des indicateurs directs ou indirects permettant de suivre et d'évaluer la progression de l'adaptation au fil du temps. Cette typologie (résumée au tableau 1.1) comprend quatre approches du suivi de l'adaptation (Ford et al., 2013):

Tableau 1.1. Typologie des méthodes de suivi et d'évaluation de l'adaptation

Catégorie	Approche	Caractéristiques	Sources des données	Avantages	Inconvénients
Évaluation des résultats	<p><b>Évaluation des résultats :</b> réduction des incidences négatives du changement climatique</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Suivi des pertes, de la mortalité et de la morbidité liées au changement climatique, au cours du temps et au regard de l'adaptation</li> <li>• Examen de l'impact des périls climatiques avant et après l'adaptation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Base de données des pertes dues aux catastrophes naturelles (par exemple, base de données sur les situations d'urgence)</li> <li>• Données de santé publique (par exemple, mortalité, morbidité, prévalence des maladies)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quantification des progrès et de l'efficacité de l'adaptation</li> <li>• Suivi possible des outils de mesure au fil du temps</li> <li>• Disponibilité de jeux de données globaux et standardisés sur les pertes et la mortalité dues aux périls climatiques sur l'ensemble des régions</li> <li>• Légitimité aux yeux des spécialistes de l'évaluation des politiques</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Applicable seulement aux résultats directement observables</li> <li>• Difficulté d'établir un lien de cause à effet entre résultats et adaptation</li> <li>• Mal-adaptation potentielle non prise en compte</li> <li>• Applicabilité limitée aux interventions d'adaptation « douces » et intégrées</li> <li>• Longueur du délai de mise en œuvre</li> <li>• Absence de mesure des résultats de l'adaptation au changement climatique dans un sens plus large (non axée sur les phénomènes extrêmes)</li> </ul>	
	<p><b>Volonté d'adaptation :</b> présence de facteurs de gouvernance clés, essentiels à l'efficacité et à la réussite de l'adaptation</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• eu égard à l'adaptation, signes témoignant de la présence des éléments suivants : volonté politique ; coordination institutionnelle ; implication des parties prenantes ; disponibilité d'informations sur le changement climatique ; usage approprié des techniques de prise de décision ; prise en compte des obstacles à l'adaptation ; financement de l'adaptation ; mise au point et diffusion de technologies ; et recherche sur l'adaptation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Signes témoignant d'une impulsion politique (par ex., participation et interventions dans des réunions sur le changement climatique, cellule de coordination pour le climat intégrée au gouvernement)</li> <li>• Montant des investissements dans la recherche sur l'adaptation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rôle non critique de la visibilité des résultats</li> <li>• Mise en évidence de la détermination à mener des actions futures et de l'aptitude à mettre effectivement en œuvre l'adaptation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nécessité de confirmer comment la volonté se concrétise par des actions</li> <li>• Disponibilité limitée d'outils de mesure</li> </ul>
Approche systématique du suivi de l'adaptation	<p><b>Processus :</b> processus par lesquels les mesures d'adaptation sont conçues et appliquées en vue d'atteindre un objectif ou des résultats souhaités</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comparaison entre, d'une part, les caractéristiques de l'adaptation et les étapes du développement et, d'autre part, les caractéristiques théoriques et empiriques des cas de réussite et des bonnes pratiques en matière d'adaptation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PAMA</li> <li>• Inventaires de l'adaptation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rôle non critique de la visibilité des résultats</li> <li>• Mise en évidence des processus clés supposés essentiels à l'efficacité et à la réussite de l'adaptation</li> <li>• Rôle non critique de la visibilité des résultats</li> <li>• Analyse systématique et quantitative des progrès accomplis</li> <li>• Évaluation rapide possible</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caractère limité de la collecte systématique de données sur les processus de conception et de mise en œuvre de l'adaptation</li> <li>• Grosse consommation de temps</li> <li>• Lien non prouvé avec la réussite de l'adaptation</li> </ul>
	<p><b>Politiques et programmes :</b> suivi et comparaison des actions d'adaptation signalées et de leurs caractéristiques</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analyse des caractéristiques des actions d'adaptation signalées et comparaison entre régions, par catégorie de vulnérabilité, au cours du temps, et par rapport aux objectifs d'adaptation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Communications nationales à la CCNUCC</li> <li>• PAMA</li> <li>• Inventaires de l'adaptation</li> <li>• Évaluation nationale de l'adaptation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rôle non critique de la visibilité des résultats</li> <li>• Analyse systématique et quantitative des progrès accomplis</li> <li>• Évaluation rapide possible</li> <li>• Rôle non critique de la visibilité des résultats</li> <li>• Accès mondial aisé aux indices de vulnérabilité</li> <li>• Évaluation rapide possible</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mesure non directe de la réussite</li> <li>• Résultats souffrant éventuellement d'un biais de notification</li> </ul>
Approche systématique de la vulnérabilité	<p><b>Évolution de la vulnérabilité :</b> mesure de l'évolution du degré de vulnérabilité par rapport à l'adaptation</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suivi d'indices agrégés de vulnérabilité au regard des actions d'adaptation</li> <li>• Concentration sur des indicateurs spécifiques relatifs à des déterminants génériques de la vulnérabilité (par ex., accès à l'éducation, pauvreté, santé et inégalités)</li> <li>• Examen de composantes spécifiques de la sensibilité et de la capacité d'adaptation aux incidences du changement climatique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indice de vulnérabilité au changement climatique</li> <li>• Indice de viabilité environnementale</li> <li>• Indice mondial de risque climatique</li> <li>• Global Adaptation Index (GAIN)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impossibilité de saisir les déterminants de la vulnérabilité</li> <li>• Divergences fondamentales entre les indices quant à l'ordre de grandeur de la vulnérabilité</li> <li>• Difficulté de relier l'évolution des indices à l'adaptation</li> </ul>	

Source : Adapté de Ford, J.D. et al. (2013), « How to track adaptation to climate change: A typology of approaches for national-level application », Ecology and Society, 18(3), <http://dx.doi.org/10.5751/ES-05732-180340>.

- **Volonté politique** : cette méthode détermine à quel point les pays sont disposés à se lancer dans l'adaptation au changement climatique, au niveau des dirigeants politiques et des facteurs clés de gouvernance. Ces derniers comprennent les dispositions institutionnelles, la consultation des parties prenantes, la disponibilité d'informations sur le changement climatique, le recours approprié aux techniques de prise de décision, l'élaboration et la diffusion de technologies, et la recherche sur l'adaptation.
- **Processus** : cette approche étudie les processus utilisés pour élaborer et mettre en œuvre des initiatives en matière d'adaptation. Elle est principalement employée pour les projets et programmes d'adaptation. Appliquée au niveau national, elle peut supposer le recours à des indicateurs portant sur le suivi de l'élaboration et de l'exécution des politiques en la matière.
- **Politiques et programmes** : cette approche examine les politiques et les programmes afin de caractériser de façon systématique l'état actuel de l'adaptation au niveau national, y compris, éventuellement, en faisant un état des lieux initial des actions en cours sous l'angle du degré d'adaptation obtenue. Au fil du temps, les mesures d'adaptation adoptées peuvent être comparées aux objectifs annoncés et aux besoins d'adaptation recensés.
- **Évolution de la vulnérabilité** : cette démarche passe en revue les « points noirs » des risques climatiques et établit à titre prévisionnel les vulnérabilités futures. Ces données peuvent contribuer à la planification de l'adaptation. Elles peuvent aussi constituer des points de référence pour suivre et évaluer l'adaptation. À un niveau global, les indices de vulnérabilité sont critiqués parce qu'ils ne sont pas en mesure de rendre compte de l'aspect dynamique de la vulnérabilité climatique.

Les objectifs du cadre de suivi et d'évaluation détermineront la méthode optimale. Cependant, sachant que l'élaboration et la mise en œuvre d'un cadre national nécessitent beaucoup de temps et de ressources, les pays peuvent se concentrer initialement sur les aspects dont le suivi peut s'inscrire au sein des limites existantes de la disponibilité des données et des capacités de suivi et d'évaluation. Avec le temps, ces aspects peuvent voir leur portée s'élargir progressivement (GIZ, 2013). Pour mieux contribuer à l'apprentissage, le suivi et l'évaluation devraient reposer sur les demandes d'information formulées par les entités directement impliquées dans les processus d'élaboration des politiques, tels que les négociations budgétaires annuelles et les processus de planification nationale.

Un certain nombre de pays ont mis au point un cadre national de suivi et d'évaluation, ou sont en train de le faire. Le tableau 1.2 présente une vue d'ensemble de certaines des approches actuellement explorées. La majorité de ces cadres en sont encore à un stade de planification et d'élaboration, sauf dans trois pays où ils sont déjà mis en œuvre (France, Norvège et Royaume-Uni). La Norvège souligne que son approche ne constitue pas un cadre de suivi et d'évaluation au sens classique. Ce pays utilise plutôt les systèmes et les initiatives en place pour suivre les progrès de l'adaptation et pour constamment repérer les approches de l'adaptation qui sont efficaces pour réduire la vulnérabilité et le risque climatiques (GIZ, 2013). Certains des cadres figurant au tableau 1.2 mentionnent les produits et résultats souhaités (par exemple, la France et les Philippines), tandis que d'autres sont étroitement alignés sur de grands programmes d'adaptation (Népal et Mozambique, par exemple), ou en tirent l'essentiel de leurs informations. Un troisième groupe de pays centre son approche sur le suivi des changements dans un certain nombre de domaines prioritaires (notamment l'Allemagne et le Royaume-Uni).

Tableau 1.2. Exemples de cadres nationaux de suivi et d'évaluation de l'adaptation

	Approche	Statut
Afrique du Sud	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Système fondé sur les résultats, déjà établi, permettant de suivre les incidences du changement climatique, selon une densité spatiale et une fréquence appropriées.</li> <li>● Notification des progrès accomplis dans la mise en œuvre des actions d'adaptation.</li> </ul>	Phase préparatoire : constitution de l'équipe de suivi et d'évaluation, cartographie des actions relatives au changement climatique, et mise à jour de la base de données nationale sur la réaction au changement climatique.
Allemagne	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Incidences du changement climatique et indicateurs de réponse pour 15 domaines d'action et transversaux pour le suivi de l'adaptation.</li> <li>● Évaluation périodique de la Stratégie allemande d'adaptation.</li> </ul>	Système d'indicateurs en cours d'examen Premiers comptes rendus prévus pour 2015.
Australie	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Définition des risques pour les services essentiels (énergie et alimentation en eau, notamment) et attribution des responsabilités correspondantes aux personnes ou organisations les mieux placées pour gérer ces risques.</li> <li>● Indicateurs relatifs aux facteurs, activités et résultats de l'adaptation.</li> </ul>	Cadre national d'évaluation de l'adaptation en cours d'élaboration, recensement initial de 12 indicateurs, actuellement soumis à consultation. En cours d'examen.
France	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Indicateurs de processus et quelques indicateurs de résultats pour 20 secteurs prioritaires.</li> </ul>	Système d'indicateurs reflétant les 230 mesures répertoriées dans le Plan national d'adaptation au changement climatique 2011-15. Opérationnel.
Kenya	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Système reposant sur des indicateurs de résultats et de processus, mesurés au niveau national et des comtés.</li> </ul>	Suivi, notification et vérification des actions dans le cadre du Plan national d'action sur le changement climatique, indicateurs établis au niveau des comtés (ascendants) et au niveau national (descendants) Système en cours d'examen.
Maroc	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Indicateurs permettant de suivre l'évolution de la vulnérabilité, les progrès de l'adaptation et les impacts.</li> <li>● Une trentaine d'indicateurs dans chacune des deux régions pilotes.</li> </ul>	Système d'indicateurs pour les deux régions intégrées dans le Système d'Information régional sur l'environnement (SIRE). En cours d'examen.
Mozambique	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Suivi des incidences du changement climatique, source d'information pour les affectations du budget national et les financements internationaux relatifs aux changements climatiques.</li> </ul>	Projet de cadre incluant un jeu d'indicateurs, en cours d'élaboration Mise en œuvre à partir de 2014, application complète prévue pour 2020.
Népal	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Indicateurs au niveau des programmes (sur la base des indicateurs clés du PPCR et d'indicateurs fondés sur les priorités du PANA), reliés à des indicateurs spécifiques au niveau des projets.</li> <li>● Documentation qualitative sur les enseignements tirés.</li> <li>● 149 indicateurs infranationaux en matière d'environnement pour différents secteurs (y compris le climat) et à différentes échelles (des ménages aux districts).</li> </ul>	Système d'indicateurs pilotés pour huit projets relatifs au changement climatique, au cœur du Programme d'action face au changement climatique. En cours d'élaboration.
Norvège	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Suivi des processus et des incidences à l'aide d'enquêtes périodiques sur l'exposition et la capacité d'adaptation.</li> </ul>	Système centré sur l'apprentissage par l'action, structuré autour d'évaluations régulières de la vulnérabilité et de l'adaptation au niveau national. Opérationnel.
Philippines	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Indicateurs reliés à une chaîne de résultats dans sept secteurs prioritaires stratégiques.</li> <li>● Indices de vulnérabilité au changement climatique, permettant de mesurer, de suivre et d'évaluer la vulnérabilité et l'adaptation au niveau local.</li> </ul>	Série préliminaire d'indicateurs, de processus pour la plupart, mise au point. En cours d'examen.
Royaume-Uni	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Combinaisons de plusieurs méthodes : évaluations régulières et détaillées de la vulnérabilité au changement climatique ; indicateurs de suivi des variations des risques climatiques, du nombre d'actions d'adaptation et des incidences climatiques ; analyse de la prise de décision visant à évaluer si le degré d'adaptation est suffisant pour couvrir les risques climatiques actuels et futurs.</li> </ul>	Évaluations régulières et détaillées de l'adaptation, consistant à surveiller les variations des risques climatiques à l'aide d'indicateurs, et évaluation de l'état de préparation au changement climatique futur par l'analyse des processus de prise de décision. Opérationnel.

Source : Adapté de GIZ (2013a), *Monitoring and Evaluating Adaptation at Aggregated Levels: A Comparative Analysis of Ten Systems*, Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit, Eschborn.

Si l'on se réfère à la typologie proposée par Ford et al. (2013), les cadres présentés dans le tableau 1.2 se classent généralement dans la deuxième catégorie des méthodes de suivi de l'adaptation. Plusieurs d'entre eux comprennent cependant une composante d'évaluation (par exemple, ceux de la France, des Philippines et du Royaume-Uni). Ainsi, l'objectif du cadre adopté par les Philippines consiste à déterminer les approches de l'adaptation qui sont les plus efficaces pour susciter le changement souhaité et pour comprendre comment ce changement s'est produit. Pour atteindre cet objectif, le cadre est

assorti de sept chaînes de résultats reflétant les priorités d'adaptation répertoriées dans le Plan national d'action sur le changement climatique 2011-28. Chaque chaîne décrit les résultats immédiats, intermédiaires et ultimes qui sont attendus, ainsi que les activités, les produits et les indicateurs complémentaires (voir chapitre 5). Ce plan précise que les objectifs à long terme indiqués ne sont pas fixes et peuvent être ajustés si les circonstances viennent à changer (Philippines Climate Change Commission, 2011). Afin que ce plan demeure pertinent, il fera l'objet d'un suivi sur une base annuelle et d'une évaluation tous les trois ans. Le suivi annuel contribuera à établir les priorités en matière de besoins d'adaptation et d'allocations budgétaires, tandis que les évaluations périodiques permettront d'établir l'efficacité, l'efficacé et l'impact du plan (Philippines Climate Change Commission, 2011). Ces processus renseigneront les responsables des décisions gouvernementales, en leur indiquant si l'approche retenue est la bonne, si les circonstances évoluent, et s'il est nécessaire d'ajuster le plan ou les mécanismes mis en œuvre.

La plupart des cadres nationaux en cours d'élaboration incluent des éléments de « l'approche systématique du suivi de l'adaptation » (tableau 1.1). En particulier, l'évaluation des risques et vulnérabilités climatiques est largement utilisée pour déterminer si les risques répertoriés évoluent avec le temps (Allemagne, Kenya, Maroc et Royaume-Uni, par exemple). Le plan d'action du Kenya en matière de changements climatiques définit une liste détaillée des besoins d'atténuation et d'adaptation potentiels et prioritaires (République du Kenya, 2012b). Le dispositif complémentaire que constitue le Cadre national de mesure des performances et des avantages, baptisé « système MRV+ », assure un suivi des actions d'atténuation et d'adaptation ainsi que des synergies entre ces deux catégories d'actions. Lorsque les priorités du PNA du Kenya en matière d'adaptation auront été établies définitivement, des cibles spécifiques seront définies. Celles-ci s'inséreront dans la composante évaluative du cadre MRV+ (République du Kenya, 2012a). Au Maroc, les cadres de suivi et d'évaluation en cours d'instauration dans deux régions visent à évaluer l'évolution de la vulnérabilité dans des secteurs clés. Ces cadres permettront en outre de suivre l'exécution des interventions d'adaptation dans le but de recommander des ajustements éventuels en tant que de besoin (GIZ, 2013).

C'est généralement la situation nationale, et non la théorie, qui détermine dans les pays la conception des cadres de suivi et d'évaluation de l'adaptation ainsi que leur mise en œuvre. De plus, ces cadres s'appuient à des degrés divers sur les systèmes de suivi et d'évaluation déjà en place. Par exemple, le cadre MRV+ du Kenya est aligné sur le Système national intégré de suivi et d'évaluation, qui vise à améliorer les résultats de la gestion du développement (République du Kenya, 2012a). De même, au Népal, tous les projets et programmes nationaux font l'objet d'une notification d'avancement standardisés, dont les conclusions servent à décider des affectations du budget national (IIED, 2013c). La nature des cadres de suivi et d'évaluation est, en outre, influencée par la disponibilité des données. Une pratique courante consiste, par conséquent, à mener une enquête initiale pour recenser les informations qui sont déjà collectées de manière régulière (enquêtes auprès des ménages et communication financière standard, par exemple), celles qui seront recueillies à l'avenir, et les sources d'information qui pourraient être ajustées de façon à saisir également des données pertinentes en matière de changement climatique.

## Notes

1. Depuis 1998, le CAD de l'OCDE utilise le Système de notification des pays créanciers (SNPC) pour suivre l'aide au développement consacrée à la réalisation des objectifs des Conventions de Rio. Le SNPC établit une distinction entre les initiatives ayant pour « objectif principal », pour « objectif significatif », et n'ayant pas pour objectif de contribuer à la réalisation de ces Conventions. Ainsi, les activités dont c'est l'objectif « principal » n'auraient pas été financées en l'absence de cet objectif ; les activités dont c'est un objectif « significatif » poursuivent d'autres objectifs fondamentaux mais ont été formulées ou ajustées pour contribuer à répondre aux préoccupations en matière d'adaptation (OCDE, 2014).
2. Les fonds climatiques acheminent généralement les ressources par l'intermédiaire de banques multilatérales de développement ou par des agences d'aide au développement. Par conséquent, dans la suite de ce rapport, ils sont classés dans la catégorie plus large des « apporteurs de coopération pour le développement ».
3. L'attribution se définit comme « la confirmation d'une relation causale entre les changements observés (ou que l'on s'attend à observer) et une action spécifique » (OCDE, 2002).
4. Les 13 domaines d'action sont les suivants : i) santé humaine, ii) secteur de la construction, iii) régime de l'eau, gestion de l'eau, protection marine et côtière, iv) sols, v) diversité biologique, vi) agriculture, vii) sylviculture et gestion forestière, viii) pêche, ix) énergie (conversion, transport et approvisionnement), x) services financiers, xi) transports et infrastructures de transport, xii) commerce et industrie, et xiii) tourisme. Les deux domaines transversaux sont : xiv) aménagement du territoire, planification du développement régional et urbanisme, et xv) protection civile.

## Références

- Ayers, J. et al. (2012), *CARE participatory monitoring, evaluation, reflection & learning (PMERL) for community-based adaptation (CBA)*, manuel. CARE International, Genève.
- Bours, D., C. McGinn et P. Pringle (2014), *Twelve reasons why climate change adaptation M&E is challenging*, SEA Change CoP, Phnom Penh et UKCIP, Oxford.
- Bours, D., C. McGinn et P. Pringle (2013), *Monitoring and evaluation for climate change adaptation: A synthesis of tools, frameworks and approaches*, SEA Change CoP, Phnom Penh and UKCIP, Oxford.
- Brooks, N. et al. (2011), « Tracking Adaptation and Measuring Development », *IIED Climate Change Working Paper*, n° 1, IIED, Londres.
- Busan HLF-4 (quatrième Forum de haut niveau sur l'efficacité de l'aide) (2011), *Partenariat de Busan pour une coopération efficace au service du développement*, HLF-4, Busan.
- Casado-Asensio, J. et R. Steurer (2013), « Integrated strategies on sustainable development, climate change mitigation and adaptation in Western Europe: Communication rather than co-ordination », *Journal of Public Policy*, <http://dx.doi.org/10.1017/S0143814X13000287>.
- CCNUCC (Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques) (2011), *Décision adoptée par la Conférence des Parties*, Rapport de la Conférence des Parties de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques sur sa seizième session, tenue à Cancún du 29 novembre au 10 décembre 2010, disponible en ligne : <http://unfccc.int/resource/docs/2010/cop16/fre/07a01f.pdf>.
- CCNUCC (n.d.), *Programmes d'action nationaux d'adaptation*, disponible en ligne : [http://unfccc.int/adaptation/workstreams/national\\_adaptation\\_programmes\\_of\\_action/items/7567.php](http://unfccc.int/adaptation/workstreams/national_adaptation_programmes_of_action/items/7567.php).
- Clapp, C. et A. Prag (2012), « Projecting Emissions Baselines for National Climate Policy: Options for Guidance to Improve Transparency », *OECD/IEA Climate Change Expert Group Papers*, n° 2012/04, Éditions OCDE, Paris, <http://dx.doi.org/10.1787/5k3tpsz58wvc-en>.
- Dinshaw, A. et al. (2014), « Monitoring and Evaluation of Adaptation: Methodological Approaches », *Documents de travail de l'OCDE sur l'environnement*, n° 74, Éditions OCDE, Paris, <http://dx.doi.org/10.1787/5jxrclr0ntjd-en>.
- FEM (Fonds pour l'environnement mondial) (2012), *Climate change adaptation – LDCF/SCCF adaptation monitoring and assessment tool*, FEM, Washington, DC.
- FEM IEO (Bureau indépendant d'évaluation) (2013), « Adaptation to Climate Change », *Fifth Overall Performance Study (OPSS) of the GEF Technical Document*, n° 19, FEM IEO, Washington, DC.

- FIC (2012), *Revised PPCR Results Framework*, Fonds d'investissement climatiques, Washington, DC.
- FMI (Fonds monétaire international) et Banque mondiale (2005), *2005 Review of the Poverty Reduction Strategy Approach: Balancing Accountabilities and Scaling Up Results*, FMI et Banque mondiale, Washington, DC.
- Fonds pour l'adaptation (2011), *Evaluation Framework*, Conseil du Fonds pour l'adaptation, Bonn.
- Ford, J.D. et al. (2013), « How to track adaptation to climate change: A typology of approaches for national-level application », *Ecology and Society*, vol. 18, n° 3, <http://dx.doi.org/10.5751/ES-05732-180340>.
- Frankel-Reed, J. et N. Brooks (2008), *Proposed Framework for Monitoring Adaptation to Climate Change*, PNUD, document établi pour la Conférence internationale du FEM sur l'évaluation des changements climatiques et le développement.
- FVC (Fonds vert pour le climat) (2014), « Initial Results Management Framework of the Fund », disponible en ligne : [http://gcfund.net/fileadmin/00\\_customer/documents/MOB201406-7th/GCF\\_B07\\_04\\_Initial\\_Results\\_Management\\_Framework\\_fin\\_20140509.pdf](http://gcfund.net/fileadmin/00_customer/documents/MOB201406-7th/GCF_B07_04_Initial_Results_Management_Framework_fin_20140509.pdf).
- Gaarder, M. et J. Annan (2013), « Impact Evaluation of Conflict Prevention and Peacebuilding Interventions », *Policy Research Working Paper 6496*, Groupe d'évaluation indépendant de la Banque mondiale, Washington, DC.
- GIEC (2012), *Gestion des risques de catastrophes et de phénomènes extrêmes pour les besoins de l'adaptation au changement climatique : rapport spécial des Groupes de travail I et II du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat*, Field et al. (dir. pub.), Cambridge University Press, Cambridge et New York.
- GIZ (Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit) (2013), *Monitoring and Evaluating Adaptation at Aggregated Levels: A Comparative Analysis of Ten Systems*, GIZ, Eschborn.
- GIZ (2012), *Adaptation made to measure: A guidebook to the design and results-based monitoring of climate change adaptation projects*, GIZ, Eschborn.
- Gouvernement australien (2013), *Climate Adaptation Outlook: A Proposed National Adaptation Assessment Framework*, ministère de l'Industrie, de l'Innovation, du Changement climatique, des Sciences, de la Recherche et de l'Enseignement supérieur, Commonwealth d'Australie, Canberra.
- Grande-Bretagne (2008), *Climate Change Act 2008*, The Stationary Office, Londres.
- Handley, G. (2008), *Mutual Accountability at the Country Level: Mozambique Case Study*, ODI, Londres.
- IEG (2013), *Adapting to Climate Change: Assessing World Bank Group Experience, Phase III of the World Bank Group and Climate Change*, Groupe d'évaluation indépendant – Banque mondiale, SFI, AMGI, Washington, DC.
- IIED (2013a), *Tracking Adaptation and Measuring Development (TAMD) in Ghana, Kenya, Mozambique, Nepal and Pakistan: Meta-analysis findings from Appraisal and Design phase*, Institut international pour l'environnement et le développement, Londres.
- IIED (2013b), *Tracking Adaptation and Measuring Development (TAMD) in Mozambique: Appraisal and Design Phase Report*, Institut international pour l'environnement et le développement, Londres.
- IIED (2013c), *Tracking Adaptation and Measuring Development (TAMD) in Nepal: Appraisal and Design Phase Report*, Institut international pour l'environnement et le développement, Londres.
- Mullan, M. et al. (2013), « Planification nationale de l'adaptation : L'expérience des pays de l'OCDE », document de travail de l'OCDE sur l'environnement, n° 54, Éditions OCDE, Paris, <http://dx.doi.org/10.1787/5k483jp21xg0-fr>.
- OCDE (2014a), *OECD DAC Statistics: Aid to Climate Change Adaptation*, disponible en ligne : [www.oecd.org/dac/environment-development/Adaptation-related%20Aid%20Flyer%20-%20May%202014.pdf](http://www.oecd.org/dac/environment-development/Adaptation-related%20Aid%20Flyer%20-%20May%202014.pdf).
- OCDE (2009), *Adaptation au changement climatique et coopération pour le développement : Document d'orientation*, Éditions OCDE, Paris, <http://dx.doi.org/10.1787/9789264060296-fr>.
- OCDE (2008a), *Programme d'action d'Accra*, OECD, Paris.
- OCDE (2005), *Déclaration de Paris sur l'efficacité de l'aide au développement*, OCDE, Paris.
- OCDE (2002), *Glossaire des principaux termes relatifs à l'évaluation et la gestion axée sur les résultats*, Éditions OCDE, Paris, <http://dx.doi.org/10.1787/9789264034921-en-fr>.
- OCDE (2001), *Evaluation Feedback for Effective Learning and Accountability*, Éditions OCDE, Paris.
- OCDE (n.d.), *Mutual Accountability: Emerging Good Practice*, disponible en ligne : [www.oecd.org/dac/effectiveness/49656340.pdf](http://www.oecd.org/dac/effectiveness/49656340.pdf).

- OCDE/PNUD (2014), *Vers une coopération pour le développement plus efficace : Rapport d'étape 2014*, Éditions OCDE, Paris, <http://dx.doi.org/10.1787/9789264209572-fr>.
- PNUD (Programme des Nations Unies pour le développement) (2010), *Results-Based Management Handbook: Strengthening REM harmonization for improved development results*, PNUD, New York.
- Pringle, P. (2011), *AdaptME: Adaptation monitoring and evaluation*, UK Climate Impacts Programme, Oxford.
- PROVIA (2013), *PROVIA Guidance on Assessing Vulnerability, Impacts and Adaptation to Climate Change*, Consultation document, PNUE, Nairobi.
- Ranger, N., R. Muir-Wood et S. Priya (2009), *Assessing Extreme Climate Hazards and Options for Risk Mitigation and Adaptation in the Developing World*, Note d'information sur le Rapport sur le développement dans le monde 2010, Banque mondiale, Washington, DC.
- République du Kenya (2012a), *National Performance and Benefit Measurement Framework: Section B: Selecting and Monitoring Adaptation Indicators*, ministère de l'Environnement et des Ressources minérales, Kenya.
- République du Kenya (2012b), *National Performance and Benefit Measurement Framework: Section A: NPBMF and MRV+ System Design, Roadmap and Guidance*, ministère de l'Environnement et des Ressources minérales, Kenya.
- SADEV (Agence suédoise d'évaluation de la coopération pour le développement) (2012), *Mutual accountability in practice: The case of Mozambique*, SADEV, Karlstad.
- Schönthaler, K., S. Andrian-Werburg et D. Nickel (2011), *Entwicklung eines Indikatorensystems für die Deutsche Anpassungsstrategie an den Klimawandel (DAS)*, Dessau-Roßlau, UBA (mis à jour en mars 2014).
- Schönthaler, K. et al. (2010), *Establishment of an Indicator Concept for the German Strategy on Adaptation to Climate Change*, disponible en ligne : [www.uba.de/uba-info-medien-e/4031.html](http://www.uba.de/uba-info-medien-e/4031.html).
- Villanueva, P.S. (2011), « Learning to ADAPT: monitoring and evaluation approaches in climate change adaptation and disaster risk reduction – challenges, gaps and ways forward », *SCR Discussion Paper*, n° 9.
- Wood, B. et al. (2011), *The Evaluation of the Paris Declaration, Final Report*, Danish Institute for International Studies, Copenhagen.



## PARTIE I

### Chapitre 2

# Pour un suivi et une évaluation efficaces de l'adaptation au changement climatique

*Ce chapitre examine deux importants facteurs de nature à faciliter le suivi et l'évaluation de l'adaptation au niveau national : i) la disponibilité des données et les capacités de suivi et d'évaluation ; et ii) la bonne coordination entre fournisseurs et utilisateurs des informations sur le climat. Il étudie aussi comment les apporteurs de coopération pour le développement peuvent aider les pays partenaires à mettre en place ces facteurs favorables.*

### Principaux messages

- Un ensemble diversifié de données environnementales et socio-économiques collectées régulièrement par les pays peut étayer le suivi et l'évaluation de l'adaptation. Les lacunes qui subsistent dans les données peuvent être progressivement comblées, par exemple en intégrant des questions touchant à l'adaptation dans des processus bien établis de collecte de données, tels que les enquêtes auprès des ménages.
- Le suivi et l'évaluation de l'adaptation nécessitent des capacités humaines et techniques. Les contraintes de capacités peuvent être difficiles à surmonter si les ressources humaines et financières sont limitées, ou si le suivi et l'évaluation ne constituent pas des sources d'informations utiles pour les processus nationaux de planification et de budgétisation. Il peut être remédié à cette difficulté en modifiant les mécanismes d'incitation des responsables publics de façon qu'ils utilisent les résultats du suivi et de l'évaluation.
- Compte tenu de la diversité de l'ensemble de données utilisé pour suivre et évaluer l'adaptation, un mécanisme de coordination permettra d'établir un lien utile entre producteurs et utilisateurs des données ; Ce mécanisme sera bénéfique s'il permet de collecter des informations dans tous les secteurs et à tous les niveaux de prise de décision (local, régional et national).
- Les apporteurs de coopération pour le développement peuvent appuyer le renforcement des systèmes statistiques nationaux des pays partenaires en recourant aux mécanismes de collecte des données qu'ils utilisent déjà pour s'acquitter de leurs obligations de notification. En cas de lacunes dans les données, les apporteurs de coopération pour le développement peuvent soutenir les initiatives qui contribuent à renforcer la capacité du système statistique du pays partenaire, au lieu de s'attacher à collecter des données pour des projets et des programmes isolés.

La disponibilité des données et les capacités humaines et techniques sont des facteurs importants pour favoriser le suivi et l'évaluation de l'adaptation. La plupart des pays disposent déjà d'un ensemble varié de mécanismes de suivi et d'évaluation, dans lequel peut s'insérer le cadre concernant l'adaptation. Toutefois, pour veiller à ce que les informations issues du suivi et de l'évaluation contribuent à la planification de l'adaptation et à l'apprentissage, un mécanisme de coordination peut aider à assurer le lien entre producteurs et utilisateurs des données. En outre, un processus participatif, permettant aux parties prenantes de convenir des objectifs du cadre de suivi et d'évaluation et de contribuer aux procédures partagées, peut susciter l'appropriation et aider à garantir la pertinence des informations pour tous les acteurs concernés, ce qui rend plus probable que les informations soient ensuite utilisées dans les processus de planification et de budgétisation de l'adaptation. Toutefois, la mise en place d'un tel dispositif nécessite une forte volonté politique. L'expérience tirée du suivi et de l'évaluation des stratégies de réduction de la pauvreté semble indiquer que le pilote

institutionnel du dispositif fera davantage autorité s'il est intégré au gouvernement, et que les liaisons avec les processus de planification des politiques et de budgétisation en seront renforcées (Bedi et al., 2006).

## Disponibilité des données et capacités de suivi et d'évaluation

Des séries temporelles fiables de variables climatiques et d'autres indicateurs socio-économiques permettent aux gouvernements de détecter, prévoir et prendre en charge l'évolution des risques et vulnérabilités climatiques, et de suivre et d'évaluer l'efficacité des politiques d'adaptation en place (OMM, 2007). Même si un nombre croissant de pays en développement commencent à notifier leurs variables climatiques pour permettre le suivi et l'évaluation de leurs PANA et PNA, l'absence de données climatiques de qualité continue de poser problème à un grand nombre d'entre eux. Certes la disponibilité des données est particulièrement problématique pour les pays en conflit ou qui en sont récemment sortis, mais elle ne concerne pas que les pays fragiles. Ainsi, lorsqu'en 2010, le Brésil a fait l'audit de la réaction du gouvernement à l'adaptation, les auditeurs ont constaté de graves contraintes en matière de données : accès limité aux données météorologiques, données non disponibles sous forme numérique, et absence de système centralisé de coordination et de stockage de données (encadré 3.7, section 3.4). Par ailleurs, les informations nécessaires au suivi et à l'évaluation de l'adaptation émanent souvent de ministères sectoriels qui font eux-mêmes appel à des organismes externes et des collectivités locales pour collecter l'information. Les contraintes de capacité et de temps, aux différents niveaux concernés, peuvent nuire à la qualité des données.

Le coût de la collecte de données, le manque de ressources et le grand nombre de priorités urgentes de développement constituent certains des défis que les pays doivent relever lorsqu'ils tentent de mettre sur pied une base de données nationale aux fins de l'adaptation. Une méthode parfois utilisée dans le contexte des stratégies de réduction de la pauvreté consiste à établir un diagnostic des mécanismes de suivi déjà en place pour avoir une vue d'ensemble de la disponibilité existante de données. Dans un bref délai, on peut ainsi savoir ce qu'il est possible de suivre et d'évaluer, et comment les mécanismes existants peuvent être rationalisés pour répondre à de nouveaux besoins. Parmi les exemples de rationalisation, on peut citer l'extinction des activités de collecte de données qui ne sont plus utiles, le regroupement des activités menées par des organismes multiples, ou encore une réduction du nombre de plateformes de données utilisées (Bedi et al., 2006). Au Niger, par exemple, le diagnostic a permis de constater qu'il existait dix bases de données et autres systèmes d'information gouvernementale distincts et que, par conséquent, des agences différentes collectaient les mêmes données. En même temps, l'emploi de méthodes de collecte de données mixtes a empêché d'harmoniser les sources de données différentes (Bedi et al., 2006).

Étant donné que le suivi et l'évaluation de l'adaptation font l'objet d'un intérêt relativement récent, les pays ont encore recours, dans une large mesure, aux données recueillies à d'autres fins. Il peut s'agir de données socio-économiques, par exemple pour suivre la réalisation d'un plan de développement national, ou d'autres indices bien établis, tels que l'Indice du développement humain et les Objectifs du millénaire pour le développement. Parmi les sources courantes de données, citons les enquêtes auprès des ménages et sur le niveau de vie, les statistiques sectorielles, l'étude de la population active, etc. L'expérience acquise à ce jour montre cependant que les processus de collecte de données divergent souvent et que les besoins globaux en matière de suivi ne sont pas alignés sur les capacités nationales de notification (Paris21, 2013).

Lorsque les données ne sont pas spécifiquement prévues pour le contexte de l'adaptation, il est souhaitable que le pays dispose des capacités nécessaires pour déterminer quelles informations peuvent être utilisées et quelles nouvelles données doivent être générées pour évaluer la vulnérabilité climatique du pays. L'approche utilisée par le Royaume-Uni pour son évaluation des risques d'inondation, en 2012, consistait à noter des ensembles de données au regard de différents critères, afin de déterminer leurs qualités statistiques et leurs avantages et inconvénients relatifs (voir encadré 2.1). Une telle évaluation des bases de données peut toutefois être difficile à mener en pratique s'il n'existe pas de conservation centrale des données, ou en cas de coordination limitée entre les producteurs et des utilisateurs de données.

**Encadré 2.1. Notation d'ensembles de données réalisée en 2012 aux fins de l'évaluation des risques d'inondation au Royaume-Uni**

Les critères utilisés pour noter les ensembles de données étaient les suivants :

- **Couverture temporelle** : combien d'années couvrent les données disponibles ?
- **Fréquence de mise à jour** : quelle est la fréquence de mise à jour des données ?
- **Méthodes de mesure des données** : les données sont-elles mesurées par un dispositif enregistreur ou par enquête ?
- **Disponibilité** : les données sont-elles librement accessibles ou en accès payant ?
- **Objectivité** : la procédure de collecte des données introduit-elle un biais potentiel ?
- **Qualité statistique** : les techniques statistiques employées sont-elles conformes aux procédures statistiques standards ?
- **Pertinence en tant qu'indicateur** : quel est le degré de pertinence de cet ensemble de données pour un domaine thématique particulier ?

Les informations obtenues pour chaque critère ont été enregistrées dans un tableau récapitulatif, ce qui a permis de passer d'une liste d'indicateurs idéaux à la construction d'un ensemble d'indicateurs pour lesquels on disposait de données répondant à des normes bien définies.

Source : Harvey, A. et al. (2011), *Provision of research to identify indicators for the Adaptation Sub-Committee*, AEA, Édimbourg.

Au fil du temps, les pays peuvent améliorer progressivement la disponibilité de leurs données : i) en les collectant selon des processus rationalisés qui assurent une qualité et un format de déclaration homogènes ; ii) en prévoyant un niveau suffisant de détails des données collectées pour caractériser l'adaptation ; et iii) en mettant les données recueillies à disposition au format numérique (Ford et al., 2013). Étant donné que ces améliorations ne sont pas encore à la portée de tous les pays en développement, une autre méthode peut consister à inclure des questions portant spécifiquement sur le changement climatique dans des processus bien établis de collecte de données, tels que les enquêtes auprès des ménages qui sont menées tous les quatre à cinq ans dans de nombreux pays en développement. C'est ainsi que le Mozambique a introduit dans son enquête neuf questions sur le changement climatique. Ces questions portent sur leurs pertes éventuelles, imputables au changement climatique, en termes de denrées alimentaires, de biens ou de revenus, leurs sources d'information sur les risques de catastrophes et météorologiques, leurs stratégies de réduction au minimum de l'impact de tels chocs,

et leurs sources d'assistance en cas de préjudices résultant du changement climatique. Le Mozambique a commencé à recueillir ces données en 2014, et les premiers résultats devraient être disponibles en décembre 2015 (INE, n.d.).

Dans certains pays, il pourra être nécessaire de trouver de nouvelles sources de données susceptibles de générer les informations supplémentaires qui sont nécessaires pour mieux comprendre les risques climatiques potentiels. Dans de tels cas, les mécanismes existants peuvent être utilisés pour vérifier que les données correspondent aux objectifs de développement nationaux et contribuent au plan statistique global, plutôt que de répondre à des initiatives spécifiques en matière d'adaptation. Un travail morcelé de suivi et d'évaluation au niveau des projets peut se traduire par une concentration de capacités en la matière au sein des organismes non gouvernementaux (tels que des agences bilatérales d'aide au développement ou d'autres apporteurs d'aide), qui représentent la majorité des acteurs de l'adaptation au changement climatique dans de nombreux pays en développement (Bird, 2011 ; IIED, 2013a). Ces évaluations fondées sur des projets peuvent nuire à la viabilité à long terme des mécanismes de suivi et d'évaluation qui reposent sur des données situées sur une échelle spatio-temporelle appropriée.

Afin de disposer de données permettant de suivre et d'évaluer l'adaptation, le Népal a créé le Centre de gestion des connaissances sur le changement climatique. L'objectif de ce centre est de générer, gérer, échanger et diffuser des informations sur le changement climatique et des services de développement des capacités en la matière (IIED, 2013c). Créé en 2010, ce centre n'est pas encore opérationnel. De même, le Kenya a proposé de créer un référentiel de données relatives au changement climatique, afin d'y stocker et archiver toutes les données et informations nécessaires pour le cadre MRV+ (République du Kenya, 2012b). Ce référentiel contiendra : i) des données brutes de qualité vérifiée ; ii) des données traitées, générées par des groupes d'analyse technique et d'autres groupes de travail ; et iii) les rapports produits par le système MRV+. Il sera enrichi des données déjà recueillies par divers ministères aux fins du suivi de plus de 6 000 indicateurs nationaux. Les sources d'information qui pourraient alimenter ce dispositif sont résumées au tableau 2.1. Ce référentiel viendra compléter d'autres systèmes en ligne existants, notamment le Système électronique de suivi des projets, qui suit l'exécution des projets, et le Réseau d'informations sur l'environnement du Kenya. La mise en service de tels systèmes en ligne consomme toutefois beaucoup de ressources, et fait souvent appel à des données provenant des services de district, qui n'ont pas toujours la capacité de les utiliser. À ce jour, le bilan est contrasté. Ainsi, le Réseau d'informations sur l'environnement manque de ressources pour se développer, et l'on estime que, sur les 200 000 projets qui pourraient être inscrits dans le Système de suivi électronique des projets, seuls 1 500 y sont entrés à ce jour (IIED, 2013a).

Il est important que les méthodes de collecte des données soient en adéquation avec les capacités d'utilisation des données au niveau des individus, des organisations et des systèmes, ainsi qu'avec la demande de données. Au niveau individuel, il convient de se concentrer davantage sur l'apprentissage des compétences techniques nécessaires pour suivre les indicateurs en fonction des normes fixées. Cela suppose d'améliorer également la capacité des parties prenantes à interpréter et utiliser les données pour que celles-ci contribuent aux processus nationaux d'élaboration des politiques. Le développement des capacités au sein des organisations est étroitement lié à celui du niveau systémique, et prévoit la présence d'une infrastructure institutionnelle et juridique garantissant la transparence dans la collecte et la communication des données (PNUD, 2009). Le tableau 2.2 présente des exemples d'éléments de capacités pour chacun de ces trois niveaux.

Tableau 2.1. Sources nationales de données pour le suivi et l'évaluation de l'adaptation au Kenya

Source de données	Secteur concerné	Description des données
Kenya Meteorological Department (KMD)	Tous	Le KMD génère des informations à partir de 36 stations synoptiques, 3 stations aérologiques, plus de 3 000 stations pluviométriques faisant appel à des volontaires, 4 jauges de marées, 24 stations météorologiques automatiques, 3 systèmes aéroportuaires d'observation météorologique, 17 stations hydro-météorologiques automatiques, 4 systèmes de détection de la foudre et des orages, et 3 stations de réception de données satellite.
KMD	Agriculture	Le KMD exploite 14 stations agro-météorologiques appartenant au KARI. Outre des données climatiques, ces stations enregistrent des données provenant des exploitations environnantes (diversité des cultures, étapes de développement, dégâts provoqués par les parasites, les maladies et le mauvais temps, densité végétale et rendement attendu).
Kenya Agricultural Research Institute (KARI)	Agriculture Élevage	Le KARI collecte des données sur, entre autres, les cultures vivrières, horticoles et industrielles, la production animale, la santé du bétail, la fertilité des sols, la végétation, l'agro-foresterie et l'irrigation. À l'avenir, le KARI va aussi réunir des données sur les risques climatiques, la vulnérabilité des ménages au changement climatique dans des régions et des systèmes de production spécifiques, et la performance de diverses cultures dans différentes conditions climatiques.
Department of Resource Surveys and Remote Sensing (DRSRS)	Forêt Faune Agriculture Élevage	Le DRSRS collecte des données sur le nombre et la répartition des espèces sauvages, et cartographie, à des fins de suivi, les habitats sauvages, le couvert végétal, les forêts, la composition du milieu naturel par espèce, le biocarburant, la biomasse, les cultures, la dégradation des terres et les établissements humains. Il contribue aux systèmes d'alerte précoce pour les prévisions de récolte, et aux Systèmes de gestion des informations foncières à l'aide de bases de données géospatiales.
Water Resources Management Authority (WRMA)	Eau	La WRMA enregistre le débit des cours d'eau à l'aide de 455 stations de jaugeage situées dans les cinq principaux bassins hydrologiques. Elle dispose, dans les principaux bassins versants, de 17 stations hydro-météorologiques automatiques qui mesurent les écoulements de surface, données utilisées par la Kenya Energy Generating Company pour contrôler la production hydroélectrique au regard de l'évolution du régime pluviométrique.
Kenya Forest Service (KFS)	Forêt	Le KFS fournit, à partir de neuf sites de conservation, des statistiques de niveau national sur la sylviculture en général, sur le couvert forestier et la modification de l'utilisation des sols, et sur les schémas de consommation du bois d'œuvre et de chauffe.
National Environment Management Authority (NEMA)	Eau	Le laboratoire du Système d'information géographique de la NEMA se concentre sur le suivi de la qualité de l'eau, qui peut servir d'indicateur du changement climatique.
Kenyan National Bureau of Statistics (KNBS)	Tous	Le KNBS est le dépositaire des données socio-économiques résultant du recensement de la population et du logement et des enquêtes associées (par exemple, l'enquête de suivi des prestations sociales). Ces données recensent notamment le sexe, le niveau de pauvreté, les conditions de vie et l'activité professionnelle.
Ministry of State for Planning, National Development	Tous les sous-secteurs	Les rapports du Plan à moyen terme sont riches d'informations concernant tous les sous-secteurs.
Monitoring and Evaluation Directorate (MED)	Tous	L'examen annuel des dépenses publiques comprend des indicateurs de processus qui mesurent les dépenses consacrées à l'adaptation et aux activités connexes. Cet examen fournit des informations sur la manière dont les fonds publics sont utilisés et sur leur impact.

Source : Adapté de République du Kenya (2012a), *National Performance and Benefit Measurement Framework: Section B: Selecting and Monitoring Adaptation Indicators*, ministère de l'Environnement et des Ressources minérales, Kenya.

Au Ghana, le gouvernement a évalué en 2012 la capacité de gestion axée sur les résultats en matière de développement (GRD) de neuf ministères, directions et agences<sup>1</sup>. L'objectif de cette évaluation était de recenser les atouts et les faiblesses de l'approche gouvernementale de la GRD. L'évaluation a mis en évidence un grave manque de capacités

Tableau 2.2. Exemples d'éléments de développement des capacités de suivi et d'évaluation

Niveau	Définition	Éléments de capacité
Individu	Performance individuelle et comportements ou actions des agents ayant des responsabilités en matière de suivi et d'évaluation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Description de poste</li> <li>• Niveau et besoins de qualification</li> <li>• Examen de la performance</li> <li>• Obligation de rendre compte et progression de carrière</li> <li>• Accès à l'information, formation, reconversion</li> <li>• Constitution de réseaux professionnels</li> </ul>
Organisation	Les infrastructures et les activités qui doivent être en place dans chaque organisation pour permettre la collecte, le contrôle et l'utilisation des données aux fins de la gestion des programmes et de l'obligation de rendre compte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Processus de gestion</li> <li>• Processus de communication</li> <li>• Système de ressources humaines et structure du personnel</li> <li>• Ressources financières</li> <li>• Infrastructure d'information</li> <li>• Motivation de l'organisation</li> </ul>
Système	Les fonctions de suivi et d'évaluation d'un ensemble d'organisations et leurs interactions, ainsi que le contexte officiel et juridique propice au suivi et à l'évaluation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Politiques, lois et règlements qui régissent la collecte et l'utilisation des informations</li> <li>• Production et affectation de ressources pour le suivi et l'évaluation</li> <li>• Systèmes de gestion et de responsabilisation</li> <li>• Ressources, processus et activités de différentes organisations</li> </ul>

Source : Adapté de USG (2007), *Building National HIV/AIDS Monitoring and Evaluation Capacity. A Practical Guide for Planning; Implementing; and Assessing Capacity Building of HIV/AIDS Monitoring and Evaluation Systems*, Office of the Global AIDS Coordinator, Gouvernement des États-Unis, Washington, DC.

de suivi et d'évaluation des politiques publiques dans tous les secteurs. De plus, la majorité des secteurs manquaient de capacités pour analyser les données statistiques et pour utiliser les conclusions du suivi et de l'évaluation en vue d'alimenter les processus de prise de décision (Gouvernement du Ghana, 2012). Il est ressorti de cette évaluation que, pour que les processus de prise de décision puissent se fonder sur des données factuelles, les ministères, directions et agences concernés devaient renforcer les capacités de GRD.

Ces contraintes de capacité peuvent cependant être difficiles à surmonter, car la pénurie de ressources implique souvent que le suivi et l'évaluation ne se voient attribuer aucune plage dans l'emploi du temps du personnel. Un défi supplémentaire, dans de nombreux pays en développement, est le taux élevé de rotation du personnel. Au Népal, une étude a constaté que les responsables publics ne bénéficient généralement pas d'une formation en bonne et due forme pour assurer leurs fonctions d'agent de suivi et d'évaluation, et qu'ils étaient souvent mutés sur d'autres postes, jugés plus prestigieux, dès qu'ils avaient acquis les compétences nécessaires (IIED, 2013c). De plus, dans certains cas, les fonctionnaires ne représentent qu'une proportion relativement faible des acteurs de l'adaptation au changement climatique. Au Kenya, par exemple, on estime que les organismes non gouvernementaux représentent plus de 70 % des acteurs dans le domaine du climat (IIED, 2013a). Tant que le suivi et l'évaluation ne seront pas considérés comme des sources d'informations utiles, ces obstacles sont appelés à persister. Les gouvernements pourraient envisager une approche consistant à modifier les mécanismes destinés à inciter les responsables publics à utiliser les résultats du suivi et de l'évaluation dans leurs processus de planification et de budgétisation, ainsi que dans leurs mécanismes de responsabilisation (Mackay, 2007).

### **Le rôle potentiel des apporteurs de coopération pour le développement**

Les contraintes de données auxquelles les pays sont confrontés dans le contexte de l'adaptation sont semblables auxquelles ils sont soumis pour le suivi et l'évaluation d'autres priorités de développement. Les enseignements tirés de la pratique sur le front du développement peuvent donc être utiles dans le cadre du soutien fourni par les apporteurs de coopération pour le développement et visant à améliorer la disponibilité de données aux fins de l'adaptation. Ainsi, l'expérience a montré que les efforts d'amélioration de la disponibilité de données avaient plus de chances de réussir et de perdurer s'ils s'inscrivaient dans le cadre d'une stratégie nationale plus large concernant le système statistique du pays, c'est-à-dire l'ensemble du réseau des apporteurs de données et d'autres informations. Par ailleurs, pour éviter que les ressources intérieures, en quantité limitée, ne soient par trop orientées vers la collecte de données pour les besoins de programmes financés par des sources externes, les apporteurs de coopération pour le développement pourraient envisager des mécanismes plus souples pour apporter leur soutien aux instituts statistiques des pays partenaires (Bedi et al., 2006). Les enseignements à tirer des stratégies de réduction de la pauvreté sont résumés dans l'encadré 2.2.

#### **Encadré 2.2. Les défis du suivi et de l'évaluation des stratégies de réduction de la pauvreté**

Depuis le début des années 90, les apporteurs de coopération pour le développement aident un certain nombre de pays en développement à améliorer la capacité du système statistique national à assurer le suivi et l'évaluation de la stratégie nationale de réduction de la pauvreté. En dépit de ce soutien, un certain nombre de problèmes demeurent. Nombre d'entre eux concernent aussi le suivi et d'évaluation de l'adaptation.

- Plusieurs pays ont élaboré un plan directeur en matière de statistique et mis sur pied des comités interinstitutionnels chargés de mettre en relation l'institut de statistique national et les utilisateurs des données. Dans de nombreux pays, le plan directeur de la statistique est antérieur au système de suivi et d'évaluation mis en place aux fins de la stratégie de réduction de la pauvreté, et n'a pas été mis à jour par la suite. Il en résulte un chevauchement des structures de coordination, et des comités faisant double emploi.
- Les instituts nationaux de statistique ont tendance à accorder la priorité aux grandes enquêtes et autres opérations statistiques qui peuvent se prévaloir du soutien financier des organismes d'aide au développement. À titre d'exemple, seulement un cinquième du soutien fourni au système statistique du Malawi au titre de la coopération pour le développement a servi à financer des activités statistiques régulières, les quatre cinquièmes restants finançant des projets et programmes ponctuels.
- Les grandes enquêtes servent à suivre les stratégies de réduction de la pauvreté. Même si les instituts statistiques nationaux proposent souvent des formations sur les modalités d'utilisation des données, les agences préfèrent souvent exploiter leurs propres données, même si elles peuvent ne pas être d'une qualité comparable.
- Les systèmes statistiques nationaux se réfèrent à la fois à l'organe statistique central et à d'autres producteurs de données. Cependant, dans de nombreux pays, l'agence centrale est déconnectée du reste du système, ce qui se traduit par des lacunes et des redondances dans les données.

Source : Bedi, T. et al. (2006), *Beyond the Numbers: Understanding the Institutions for Monitoring Poverty Reduction Strategies*, Banque mondiale, Washington, DC.

Les apporteurs de coopération pour le développement créent une demande de données par le biais des cadres de résultats que doivent utiliser les pays partenaires pour la notification, mais ils peuvent aussi contribuer au processus de fourniture de ces données (par exemple, en soutenant le renforcement de la collecte de données météorologiques). En outre, l'aide au développement peut permettre aux pays partenaires d'analyser les mécanismes existants de collecte et de partage des données, en évaluant la disponibilité des données pertinentes, et en identifiant les autres besoins d'information. Une fois que les pays ont élaboré leur stratégie statistique nationale et mis sur pied leur système de collecte de données, les apporteurs de coopération pour le développement peuvent jouer un rôle important dans la pérennisation de ces dispositifs (Paris21, 2007). Ainsi, les pays partenaires peuvent bénéficier d'un soutien plus important pour leurs fonctions administratives que pour la mise en œuvre de telle ou telle activité ou enquête (Bedi et al., 2006).

Les apporteurs de coopération pour le développement peuvent également jouer un rôle important en améliorant la capacité des pays partenaires à utiliser les données permettant de mieux comprendre les liens entre risques, vulnérabilités et résilience climatiques, et d'utiliser ces informations pour étayer les processus nationaux de planification et de budgétisation. Le soutien apporté aux initiatives de développement des capacités peut contribuer à ce que les utilisateurs de données soient en mesure d'utiliser les risques et impacts documentés pour en tirer des conclusions aux fins de la formulation des politiques publiques. Au niveau individuel, le soutien au développement des capacités peut encourager l'apprentissage, l'esprit critique, le travail en équipe et la planification des actions. Au niveau des organisations et du système, il peut favoriser la mise en place d'un environnement propice à la réflexion et à l'apprentissage. Une bonne compréhension du contexte local et des propres priorités des pays partenaires améliorera la viabilité à long terme des actions ainsi menées. L'objectif est en effet d'apporter un soutien continu sur une certaine durée plutôt que de procéder à un simple transfert de compétences.

### **Coordination entre fournisseurs et utilisateurs des informations climatiques**

Les outils et sources d'information présentés au chapitre 3 couvrent un certain nombre d'activités menées par différents organismes et institutions gouvernementaux et non gouvernementaux. Si le suivi fait partie intégrante de la conception et de la mise en œuvre d'une politique d'adaptation, il ne rend pas compte cependant des progrès accomplis dans le cadre d'autres initiatives contribuant à la résilience climatique du pays. De même, les mécanismes d'évaluation de l'efficacité et du rapport coût-efficacité des politiques d'adaptation et autres initiatives pertinentes peuvent faire l'objet d'une gestion centralisée, indépendante de la gestion quotidienne de la mise en œuvre de la politique. En l'absence de mécanisme facilitant le partage des résultats de ces deux processus, il est utile qu'une bonne coordination s'établisse entre les producteurs et les utilisateurs des diverses sources d'information.

L'unité de coordination peut être intégrée soit aux dispositifs institutionnels qui sont déjà en place pour assurer la planification de l'adaptation, soit à l'organisme responsable du suivi et de l'évaluation des priorités de développement du pays. Il est possible aussi de créer un organisme indépendant pour coordonner le processus de suivi et d'évaluation. Le recours aux mécanismes institutionnels existants peut être efficace pour réduire le risque de doublons, tandis que la création d'un organe indépendant peut mettre en évidence l'importance attribuée au suivi et à l'évaluation de l'adaptation et assurer un certain degré

d'indépendance. L'important est que le système choisi soit doté du mandat et de la capacité de recueillir des informations sur tout un éventail de secteurs et de domaines prioritaires pour l'adaptation, et à tous les niveaux de la prise de décision (local, régional et national). Il sera ainsi en mesure d'évaluer les progrès accomplis en matière d'adaptation et de déceler les lacunes et les défis qui subsistent (GIZ, 2013).

Selon la nature du système, le rôle de l'unité de coordination peut être de collecter ainsi que d'analyser les données pertinentes. C'est l'approche utilisée par le Sous-comité chargé de l'adaptation au Royaume Uni (Adaptation Sub-Committee, ASC). L'ASC travaille avec des experts sectoriels pour déterminer les aspects de l'adaptation à étudier, au sein de domaines thématiques prédéfinis. En exploitant différentes sources de données qui sont en accès libre ou gratuit, l'ASC évalue le degré de préparation du Royaume-Uni face aux risques climatiques répertoriés (ASC, 2012). L'unité de coordination peut aussi charger les organismes propriétaires des données de rendre compte d'un ensemble prédéfini d'indicateurs. C'est la méthode retenue par l'Allemagne (Schönthaler et al., 2010). Une troisième méthode, proposée par le Kenya, consiste à créer un référentiel central de données en ligne, où sont stockées toutes les données et informations pertinentes. Ce processus bénéficiera du soutien des Accords sur la fourniture de données et les obligations de notification, qui devrait obliger toutes les parties prenantes concernées à déclarer leurs données (République du Kenya, 2012a).

Pour favoriser le bon déroulement du suivi et de l'évaluation de l'adaptation, il est souhaitable que l'unité de coordination soit impliquée dès l'origine dans l'élaboration et la mise en œuvre du plan d'évaluation et de suivi, de sorte que toutes les parties prenantes soient informées de leurs rôles et responsabilités respectifs, et aient une bonne compréhension des diverses sources d'information. Au Mozambique, par exemple, le pôle national chargé de l'adaptation est intégré à la Stratégie nationale de développement pour un avenir résilient au changement climatique. Dans le cadre de cette stratégie, chaque secteur est responsable de la définition des différents indicateurs et cibles en matière d'adaptation (IIED, 2013b). Pour que l'unité de coordination soit en mesure d'exploiter ces informations, l'idéal serait qu'elle soit reliée, dès le départ, au processus national de planification et qu'elle collabore étroitement avec les principales parties prenantes.

De plus, une bonne coordination est importante compte tenu du temps que demande la mise en œuvre d'un système de suivi et d'évaluation. À titre d'illustration, le Mozambique a commencé à travailler sur son cadre de suivi et d'évaluation en 2012, lors de l'instauration de la Stratégie nationale face au changement climatique. Ce cadre va se développer peu à peu, sur la base des enseignements tirés. Un premier rapport sera soumis au Conseil des ministres en 2015, mais le système ne sera pas pleinement opérationnel avant 2020 (IIED, 2013b). De même, au Royaume-Uni, le mandat de l'ASC a été défini par la loi de 2008 sur le changement climatique, mais le premier rapport au Parlement sur le Programme national d'adaptation est prévu pour 2015 (ASC, 2011).

### ***Le rôle potentiel des apporteurs de coopération pour le développement***

Un processus coordonné de suivi et d'évaluation doit faire l'objet d'une appropriation et d'une administration par le pays lui-même. C'est un moyen de s'assurer que les résultats seront utiles aux responsables nationaux des politiques publiques, et de renforcer la viabilité du processus à long terme. Les apporteurs de coopération pour le développement peuvent cependant jouer un rôle important en facilitant le processus de coordination grâce à l'apport d'un soutien financier et technique. Dans les pays qui ne disposent pas encore

d'un cadre de suivi et d'évaluation de l'adaptation, les apporteurs de coopération pour le développement peuvent contribuer au recensement des systèmes déjà en place pouvant servir de base à un cadre relatif à l'adaptation. Ils peuvent aussi encourager le partage de savoirs entre les pays en développement et s'employer à cerner les pratiques prometteuses qui peuvent être transposées à plus grande échelle dans d'autres pays.

Les apporteurs de coopération pour le développement peuvent également aider les pays partenaires en coordonnant, dans toute la mesure du possible, leurs propres efforts de suivi et d'évaluation avec les systèmes nationaux. En outre, ils peuvent s'assurer que les résultats de leurs travaux de suivi et d'évaluation sont mis à la disposition de l'unité nationale de coordination. En pratique, toutefois, cela peut s'avérer souvent difficile. De l'exemple du Cadre d'évaluation de la performance au Mozambique (examiné dans l'encadré 3), il ressort que, si le gouvernement et les organismes d'aide au développement étaient officiellement convenus d'utiliser le cadre d'évaluation qu'ils avaient conjointement élaborés, cette approche coordonnée a toutefois été remise en cause par la prédominance de projets et programmes autonomes. Avec l'arrivée des financements climatiques, les différents acteurs ont aussi tenté de se positionner au mieux pour accéder à ces fonds climatiques supplémentaires (IIED, 2013b). Cette difficulté de coordination peut toutefois aussi être liée au fait que les grandes initiatives en matière d'adaptation sont souvent dotées de leurs propres cadres d'évaluation.

### Note

1. Ministère de l'Éducation, ministère des Finances et de la Planification économique, Service statistique du Ghana, ministère de la Santé, ministère des Collectivités locales et du Développement rural, ministère des Routes, ministère des Femmes et des Affaires familiales, ministère de l'Alimentation et de l'Agriculture, et Commission nationale de la planification du développement.

### Références

- ASC (UK Adaptation Sub-Committee) (2012), *Climate change – is the UK preparing for flooding and water scarcity?*, ASC, Committee on Climate Change, Londres.
- ASC (2011), *Adapting to climate change in the UK: Measuring progress*, ASC, Committee on Climate Change, Londres.
- Bedi, T. et al. (2006), *Beyond the Numbers: Understanding the Institutions for Monitoring Poverty Reduction Strategies*, Banque mondiale, Washington, DC.
- Bird, N. (2011), *The Future for Climate Finance in Nepal*, Overseas Development Institute, Londres.
- Ford, J.D. et al. (2013), « How to track adaptation to climate change: A typology of approaches for national-level application », *Ecology and Society*, vol. 18, n° 3, <http://dx.doi.org/10.5751/ES-05732-180340>.
- GIZ (Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit) (2013), *Monitoring and Evaluating Adaptation at Aggregated Levels: A Comparative Analysis of Ten Systems*, GIZ, Eschborn.
- Gouvernement du Ghana (2012), *Capacity Assessment for Effective Delivery of Development Results in Ghana*, Gouvernement du Ghana, Accra.
- Harvey, A. et al. (2011), *Provision of research to identify indicators for the Adaptation Sub-Committee*, AEA, Edimbourg.
- IIED (Institut international pour l'environnement et le développement) (2013a), *Tracking Adaptation and Measuring Development (TAMD) in Kenya: Appraisal and Design Phase Report*, IIED, Londres.
- IIED (2013b), *Tracking Adaptation and Measuring Development (TAMD) in Mozambique: Appraisal and Design Phase Report*, Institut international pour l'environnement et le développement, Londres.
- IIED (2013c), *Tracking Adaptation and Measuring Development (TAMD) in Nepal: Appraisal and Design Phase Report*, IIED, Londres.

- INE (Instituto Nacional de Estatística de Moçambique) (n.d), Climate change questions added to the Mozambique Household Survey, Personal communication with the Instituto Nacional de Estatística de Moçambique, Maputo.
- Mackay, K. (2007), *Comment mettre en place des systèmes de suivi et d'évaluation pour améliorer les performances du secteur public*, Groupe d'évaluation indépendant de la Banque mondiale, Washington, DC.
- OMM (Organisation météorologique mondiale) (2007), *WMO's Role in Global Climate Change Issues with a focus on Development and Science-based Decision Making: Position Paper*, OMM, Genève.
- Paris21 (2013), *Engineering a Development Data Revolution: 2013 UN General Assembly Side Event*, disponible en ligne : [www.paris21.org/node/1593](http://www.paris21.org/node/1593).
- PNUD (Programme des Nations Unies pour le développement) (2009), *Guide de la planification, du suivi et de l'évaluation axés sur les résultats du développement*, UNDP, New York.
- République du Kenya (2012a), *National Performance and Benefit Measurement Framework: Section B: Selecting and Monitoring Adaptation Indicators*, ministère de l'Environnement et des Ressources minérales, Kenya.
- République du Kenya (2012b), *National Performance and Benefit Measurement Framework: Section A: NPBMF and MRV+ System Design, Roadmap and Guidance*, ministère de l'Environnement et des Ressources minérales, Kenya.
- USG (Gouvernement des États-Unis) (2007), *Building National HIV/AIDS Monitoring and Evaluation Capacity. A Practical Guide for Planning; Implementing; and Assessing Capacity Building of HIV/AIDS Monitoring and Evaluation Systems*, Office of the Global AIDS Coordinator, USG, Washington, DC.

## PARTIE I

### Chapitre 3

# Outils nationaux de suivi et d'évaluation de l'adaptation au changement climatique

*Le présent chapitre décrit quatre outils ou sources d'information que les pays peuvent envisager d'utiliser pour le suivi et l'évaluation de l'adaptation : i) évaluation des risques et de la vulnérabilité climatiques ; ii) indicateurs de suivi des progrès au regard des priorités d'adaptation ; iii) enseignements tirés des initiatives en matière d'adaptation ; et iv) audit national et examen des dépenses climatiques. Pour chaque outil, on examine ci-après le rôle d'appui aux pays partenaires que peuvent jouer les apporteurs de coopération pour le développement.*

### Principaux messages

- De par la nature très variée de l'adaptation, il est indispensable de mettre en œuvre un large éventail d'outils de suivi et d'évaluation dont l'association permet d'offrir un panorama élargi de la résilience. La panoplie d'outils utilisée sera d'une efficacité optimale si elle reflète les conditions et les capacités nationales.
- Les évaluations des risques et vulnérabilités liés au changement climatique permettent d'établir un niveau de référence des vulnérabilités nationales par rapport auquel les progrès en matière d'adaptation peuvent être examinés. Régulièrement effectuées, ces évaluations permettent aussi de dresser un panorama de l'évolution dans le temps des risques et vulnérabilités.
- Les indicateurs facilitent l'évaluation des progrès accomplis dans la prise en charge des priorités d'adaptation. Toutefois, les indicateurs ne sauraient expliquer, à eux seuls, comment l'évolution s'est produite. Le traitement et l'utilisation d'indicateurs mobilisent beaucoup de ressources. Il convient donc de les définir soigneusement et, autant que faire se peut, de faire appel aux sources de données existantes.
- Les évaluations des projets et programmes peuvent aider à identifier les approches d'adaptation permettant d'atteindre les objectifs convenus d'adaptation et à cerner un certain nombre de leurs possibles facteurs de succès.
- Les audits nationaux et les examens des dépenses dans le domaine du climat servent à vérifier si les ressources allouées à l'adaptation sont correctement ciblées et réparties de manière efficace par rapport au coût. Les informations ainsi fournies sont particulièrement utiles quand les ressources sont spécialement affectées à l'adaptation.
- Les apporteurs de coopération pour le développement peuvent fournir un soutien technique aux pays partenaires mettant en œuvre des outils de suivi et d'évaluation. Pour garantir une approche durable bénéfique aux systèmes nationaux déjà en place, l'idéal est d'assurer la coordination des activités et de s'engager à soutenir les pays partenaires au-delà de la phase initiale de mise en œuvre. Les apporteurs de coopération peuvent aussi jouer un rôle important en facilitant l'apprentissage au contact des pairs et l'échange des enseignements tirés.

Le présent chapitre décrit quatre outils ou sources d'information sur lesquels les pays peuvent s'appuyer pour élaborer un cadre national pour l'adaptation. Ces outils s'inspirent de méthodes existantes, actuellement à l'essai dans différents pays. Ces quatre outils ne sont pas nécessairement pertinents dans tous les contextes nationaux et leur applicabilité peut varier au cours du temps. Il est donc important de prévoir une certaine flexibilité pour pouvoir réagir à l'évolution des besoins d'adaptation et pour que l'approche nationale de l'adaptation reflète l'état de la science du climat et tire parti des acquis de l'expérience. Pour chaque outil, on examine ci-après le rôle potentiel des apporteurs de coopération pour le développement dans l'appui apporté aux pays partenaires.

## Évaluations des risques et de la vulnérabilité liés au changement climatique

Les évaluations des risques et vulnérabilités liés au changement climatique peuvent aider à recenser les besoins prioritaires d'adaptation ; lorsqu'elles sont réitérées, elles permettent d'illustrer l'évolution dans le temps des risques et vulnérabilités climatiques. Le rôle de l'évaluation des risques et vulnérabilités climatiques dans la planification de l'adaptation est mis en évidence dans les directives techniques de la CCNUCC pour la préparation des PANA, des PNA et des Communications nationales. Ces trois processus encouragent les pays à évaluer quelles pourraient être les incidences néfastes du changement climatique, quels sont les risques qui pourraient s'aggraver, quelles sont les priorités en matière d'adaptation et comment répondre à ces besoins, compte tenu des prévisions quant à l'ampleur, à la probabilité et au degré d'urgence de ces risques (LEG, 2012 ; LEG, 2002 ; CCNUCC, 2000). Lorsqu'on ne dispose pas d'une évaluation nationale des risques et vulnérabilités climatiques, ces informations peuvent être tirées d'évaluations effectuées aux niveaux infranational et des programmes. Il existe des techniques permettant aux utilisateurs de ces informations d'harmoniser les échelles pour pouvoir agréger au niveau national différentes évaluations des risques menées séparément (GIZ, 2014a).

Les évaluations des risques et vulnérabilités liés au changement climatique constituent avant tout un outil servant à recenser les principales vulnérabilités. Ces informations sont souvent utilisées pour orienter l'affectation des ressources en fonction des besoins prioritaires d'adaptation. Une fois établis les risques climatiques et leur probabilité (sur une échelle allant de « presque certaine » à « rare »), on peut leur assigner un degré de priorité en fonction de la gravité des conséquences prévues (allant de « catastrophique » à « insignifiante ») (Gouvernement australien, 2006). L'évaluation peut aussi se concentrer sur la compréhension des risques, suivie d'une estimation visant à déterminer comment cibler les risques prioritaires et gérer les risques résiduels (OCDE, 2013). Si certains événements peuvent se produire de manière récurrente (dommages structurels ou pertes agricoles), d'autres sont susceptibles de se produire une fois seulement (par exemple, disparition d'espèces menacées ou déplacements de populations vulnérables).

Tableau 3.1. **Classement des risques climatiques par ordre de priorité**

Probabilité	Gravité des conséquences				
	Insignifiante	Mineure	Modérée	Majeure	Catastrophique
Presque certaine	<i>Moyen</i>	<i>Moyen</i>	<i>Élevé</i>	<i>Extrême</i>	<i>Extrême</i>
Probable	<i>Faible</i>	<i>Moyen</i>	<i>Élevé</i>	<i>Élevé</i>	<i>Extrême</i>
Possible	<i>Faible</i>	<i>Moyen</i>	<i>Moyen</i>	<i>Élevé</i>	<i>Élevé</i>
Peu probable	<i>Faible</i>	<i>Faible</i>	<i>Moyen</i>	<i>Moyen</i>	<i>Moyen</i>
Rare	<i>Faible</i>	<i>Faible</i>	<i>Faible</i>	<i>Faible</i>	<i>Moyen</i>

Source : Gouvernement australien (2006), *Climate Change Impacts and Risk Management: A Guide for Business and Government*, Australian Greenhouse Office, ministère de l'Environnement et du Patrimoine, Canberra.

La participation des parties prenantes, reflétant la diversité des mesures prises en faveur de l'adaptation, est importante pour que l'évaluation des risques et vulnérabilités climatiques puisse produire des informations pertinentes pour les politiques publiques. Elle contribue à accroître la sensibilisation aux risques, mais aussi l'appropriation de ce processus et les solutions d'adaptation qui en résultent (GIZ, 2014a ; Cardona et al., 2012). Le tableau 3.2 présente quelques exemples d'informations qui peuvent être prises en compte dans une évaluation des risques et vulnérabilités.

Tableau 3.2. Exemples de données et d'informations qui peuvent être prises en compte dans une évaluation des risques et vulnérabilités

Vulnérabilité	Exemples d'informations pertinentes
<b>Danger</b> : Influence climatique potentiellement dommageable qui peut nuire à la valeur d'un aspect du système au niveau national ou local	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Modèle quantitatif établissant une projection des variations de précipitations et de température à différentes échelles</li> <li>● Modèle quantitatif étudiant les conséquences des variations de température et de précipitations (sécheresse, inondations, élévation du niveau de la mer, modification de l'incidence des parasites et des maladies agricoles)</li> <li>● Informations qualitatives (avis d'experts et consultation des parties prenantes, par exemple) qui peuvent compléter ou valider des informations sur des dangers climatiques au niveau local</li> </ul>
<b>Exposition</b> : Présence de personnes et de biens dans des zones susceptibles d'être exposées à des périls climatiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Carte des zones dangereuses décrivant la localisation et la répartition des personnes, des infrastructures et des écosystèmes dans les zones actuellement ou potentiellement exposées à des périls climatiques</li> </ul>
<b>Sensibilité</b> : Degré auquel les personnes et les biens sont affectés, de façon positive ou négative, par la variabilité ou la variation du climat	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Base de données des impacts précédents – par exemple, pertes de récoltes, pertes économiques, pertes de vies humaines et animales</li> <li>● Modèles estimant l'incidence des périls climatiques passés ou futurs, par exemple sur les cultures, le bétail et les écosystèmes</li> <li>● Cartes représentant la localisation et la répartition des habitations, des terres et des infrastructures fragiles ou de mauvaise qualité, ainsi que des écosystèmes dégradés et des populations marginales</li> <li>● Observations locales, cas d'expositions aux périls climatiques</li> </ul>
<b>Capacité d'adaptation</b> : Aptitude générale des institutions, des systèmes et des individus à s'adapter aux dommages potentiels, à profiter des occasions nouvelles ou à faire face aux conséquences	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Données et indices sur le développement (par exemple, population, inégalités, dette, productivité économique, flux commerciaux, niveau d'instruction, investissement direct étranger, prévalence des maladies)</li> <li>● Biens et services fournis par les écosystèmes</li> <li>● Recensement, enquêtes auprès des ménages</li> <li>● Évaluation des capacités institutionnelles</li> <li>● Stratégies locales de gestion des dommages et d'adaptation</li> </ul>

Source : Adapté de GIZ (2013c), *Comparative analysis of climate change vulnerability assessments: Lessons from Tunisia and Indonesia*, Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit, Eschborn.

L'évaluation des risques et vulnérabilités liés au changement climatique peut aussi s'avérer utile pour surveiller l'évolution des priorités d'adaptation au fil du temps. Elle fournit en effet une base de référence pour mesurer l'évolution ultérieure des priorités d'adaptation du pays. Lorsque l'évaluation se répète régulièrement, elle offre un « instantané » périodique des priorités d'adaptation ainsi que des risques et vulnérabilités prioritaires qui se dessinent. Pour permettre la compréhension des facteurs qui sous-tendent l'évolution des priorités, l'évaluation des risques et vulnérabilités doit être assortie d'une analyse de contexte supplémentaire (GIZ, 2014a). L'évaluation des risques et vulnérabilités climatiques peut elle-même faire l'objet d'une évaluation pour déterminer si elle a réussi à recenser les priorités d'adaptation pertinentes. Elle peut en outre contribuer à l'évaluation de l'efficacité et de la pertinence des politiques adoptées en matière d'adaptation.

Au Royaume-Uni, l'évaluation des risques liés au changement climatique (Climate Change Risk Assessment, CCRA) offre un exemple de la contribution qu'une telle évaluation peut apporter au suivi et à l'évaluation de l'adaptation. La première CCRA a été produite en 2012, dans la perspective de la publication du Programme national d'adaptation, en 2013. La CCRA fournit un scénario de référence pour les projections de risques climatiques, en l'absence d'actions actuelles et futures. Conformément à la loi sur le changement climatique de 2008, elle se répétera tous les cinq ans. Ce cycle quinquennal vise à ce que les risques climatiques les plus importants soient évalués en continu (Defra, 2012). Au fil du temps, cette évaluation pourrait constituer une forme de suivi, dans la mesure où

l'évolution du degré de priorité des risques ou l'ampleur des risques existants offrent une vue d'ensemble de la vulnérabilité du Royaume-Uni aux risques climatiques et de son évolution au cours du temps (encadré 3.1).

### Encadré 3.1. **Méthodologie de l'évaluation des risques utilisée au Royaume-Uni pour l'évaluation des risques liés au changement climatique**

La méthodologie d'évaluation utilisée pour répertorier les risques et opportunités climatiques au Royaume-Uni et les classer par ordre de priorité se compose de cinq éléments.

- **Évaluation des risques** : étude de la documentation et consultation dans onze domaines de recherche, ayant abouti à une liste de plus de 700 risques potentiels liés aux changements climatiques.
- **Sélection des risques** : procédure de notation tenant compte de l'ampleur et de la probabilité des risques, ainsi que de l'urgence perçue en matière d'adaptation. Cette étape a ramené la liste à 100 risques, classés en cinq thèmes : i) agriculture et foresterie, ii) activités commerciales, iii) santé et bien-être, iv) bâtiments et infrastructures et v) environnement naturel.
- **Évaluation de la vulnérabilité** : autres travaux de recherche sur des facteurs non climatiques ayant une influence sur les risques futurs (par exemple, vulnérabilités sociales ou capacités institutionnelles à réagir aux futurs risques climatiques).
- **Évaluation des risques actuels** : évaluation menée sur la base des meilleures informations disponibles auprès des ministères et secteurs réglementés.
- **Évaluation des risques futurs** : examen de la sensibilité des risques répertoriés aux variables climatiques, compte tenu des effets du changement et de la variabilité climatiques sur la population actuelle. Dans le contexte des projections démographiques, le risque climatique global pour les périodes futures est classé en trois catégories – élevé, moyen et faible.

Ces cinq éléments sont, en théorie, transposables à d'autres pays, mais la disponibilité de données et les capacités intérieures peuvent constituer un obstacle dans certains pays. Voir la section 2.1. pour un examen de l'appui que les apporteurs de coopération pour le développement peuvent apporter aux pays partenaires pour surmonter ces obstacles.

Source : Defra (2012), *The UK Climate Change Risk Assessment 2012: Evidence Report*, Defra, Londres.

Le Kenya a, lui aussi, mené une évaluation des risques et vulnérabilités durant la phase préparatoire de son KCCAP. Cette évaluation a aidé le gouvernement à déterminer et à classer par ordre de priorité les risques climatiques les plus importants. Pour chacun de ces risques, l'incidence potentielle a été examinée dans le contexte des besoins de développement du Kenya. Cette évaluation s'est appuyée sur un examen de la littérature disponible, la consultation des parties prenantes, une évaluation des besoins technologiques et une étude des documents nationaux de planification (République du Kenya, 2012). En outre, les risques climatiques ont été évalués, autant que possible, au regard de leur coût économique prévisible. En dépit de la masse d'informations recueillies lors de cette évaluation des risques, la proposition de cadre MRV+ n'en fait pas mention.

Bien que l'importance du rôle que joue l'évaluation des risques et vulnérabilités climatiques dans la planification de l'adaptation soit largement reconnue, les exemples enregistrés à ce jour sont très variables en termes de couverture. Deux études indépendantes

de la planification en matière de changement climatique<sup>1</sup> à l'échelle internationale et européenne ont constaté que la majorité des gouvernements étudiés n'avaient pas encore entrepris d'évaluation détaillée. En règle générale, les évaluations menées se concentraient sur un secteur ou étaient fondées sur un scénario climatique prévoyant une augmentation de 2 °C des températures, plutôt que sur une fourchette de hausses possibles des températures (INTOSAI, 2010a ; EUROSAI, 2012). Une explication possible est que l'évaluation des risques et vulnérabilités climatiques est une entreprise extrêmement consommatrice de temps et de ressources. Il est toutefois possible que cette tendance évolue à l'avenir, car de nombreux pays en développement ont reçu, dans le contexte de leurs PANA, PNA et Communication nationale, un soutien pour procéder à une évaluation des risques et vulnérabilités.

### **Le rôle potentiel des apporteurs de coopération pour le développement**

Les apporteurs de coopération pour le développement jouent actuellement un rôle important en aidant les pays partenaires à établir les mécanismes de collecte de données qui sont nécessaires pour mener l'évaluation des risques et vulnérabilités liés au changement climatique. Cette aide peut consister à recenser de façon détaillée les données déjà disponibles, d'autres informations faciles à recueillir, ou les données qui ne sont pas encore disponibles mais qui seront indispensables à l'avenir. Prolongeant ces efforts, les apporteurs de coopération pour le développement peuvent aussi aider les pays partenaires à réaliser les évaluations des risques et vulnérabilités nécessaires à l'établissement de leurs PANA, PNA et autres processus nationaux de planification. Ils peuvent en outre exploiter les évaluations climatiques menées dans ces pays pour alimenter leurs propres stratégies et programmes de coopération de façon à cibler efficacement les domaines prioritaires pour l'adaptation.

Pour que les outils d'évaluation des risques et vulnérabilités répondent aux besoins des utilisateurs, Hammil et Tanner (2011) ont proposé un certain nombre de recommandations que les organismes de développement pourraient prendre en compte dans la planification de leur soutien.

- Soutenir les initiatives de développement des capacités, y compris la formation à la réalisation d'une évaluation des risques et vulnérabilités climatiques.
- Renforcer les liens entre les groupes qui génèrent des informations sur le climat et ceux qui utilisent ces informations à des fins de planification des politiques, de façon à améliorer la correspondance entre la disponibilité et le besoin de données climatiques.
- Améliorer les conseils et le soutien qui permettront aux autorités nationales d'utiliser les données pour la planification de l'adaptation, en élaborant des orientations communes et en renforçant l'engagement des parties prenantes.
- Contribuer à une approche harmonisée de l'évaluation des risques et vulnérabilités, susceptible d'être ajustée en fonction de contextes et besoins spécifiques sur la base d'une terminologie commune.
- Collaborer étroitement avec les pays partenaires afin que ceux-ci s'approprient et utilisent l'évaluation des risques et vulnérabilités dans les processus nationaux de planification de l'adaptation et les approches du développement en général.

## Indicateurs de suivi des progrès au regard des priorités d'adaptation

Les processus nationaux de planification de l'adaptation se contentent souvent de fixer la direction stratégique, sans préciser les produits et résultats à atteindre (GIZ, 2013a ; Casado-Asensio et Steurer, 2013). Dans ce cas, le cadre de suivi et d'évaluation devra comporter des indicateurs reflétant ces priorités. Celles-ci peuvent ensuite constituer un outil utile pour suivre les progrès accomplis vers l'adaptation au changement climatique et pour fournir des données aux processus ultérieurs de planification et de budgétisation. Un problème récurrent que posent les indicateurs est qu'ils peuvent être orientés vers des sujets qui sont faciles à mesurer et pour lesquels des données sont disponibles, plutôt que vers les questions qui présentent un intérêt particulier. Au niveau national, il faut gérer une tension sous-jacente entre trois objectifs : assurer une stabilité suffisante des indicateurs pour permettre des comparaisons au cours du temps, sélectionner un nombre d'indicateurs qui soit gérable, et ménager une souplesse suffisante pour réagir à l'évolution des priorités.

La collecte et l'utilisation d'indicateurs nationaux mobilisent beaucoup de ressources. Il est donc important que les indicateurs facilitent les comparaisons sur différentes échelles géographiques et au cours du temps. En outre, lors de la définition d'un ensemble d'indicateurs relatifs à l'adaptation, une large consultation des parties prenantes peut contribuer à orienter les informations collectées vers les priorités d'adaptation et faire en sorte qu'elles remédient aux lacunes existantes. La consultation des parties prenantes commence par les autorités nationales (et dans certains cas, locales) responsables de l'adaptation et du changement climatique. Les experts sectoriels connaissant les risques et vulnérabilités climatiques attendus peuvent, eux aussi, jouer un rôle important dans la définition d'indicateurs appropriés. De plus, les organismes qui collectent et détiennent des données nationales savent quels aspects de l'adaptation peuvent être mesurés, quelles sont les données historiques disponibles, et quelles sont les informations susceptibles d'être collectées à l'avenir. Pour que les collecteurs de données participent à ces consultations, il est toutefois nécessaire qu'ils aient des connaissances de base en matière d'adaptation.

Les pratiques émergentes reflètent cette approche consultative de l'élaboration des indicateurs et de l'alignement des indicateurs sur les priorités nationales d'adaptation. Par exemple, le cadre MRV+ proposé au Kenya exploitera, dans la mesure du possible, les indicateurs qui font déjà l'objet d'un suivi aux fins de la stratégie Vision 2030 ainsi que des plans et stratégies nationaux, infranationaux et sectoriels (République du Kenya, 2012). Pour définir un ensemble d'indicateurs appropriés enregistrant les progrès accomplis, le gouvernement a appliqué une méthodologie de suivi de l'adaptation et de mesure du développement (Tracking Adaptation and Measuring Development, TAMD) élaborée par l'Institut international pour l'environnement et le développement (IIED) (résumée dans l'encadré 3.2). Un processus consultatif a abouti à la sélection de 20 indicateurs nationaux et au niveau des comtés, tous en rapport avec des grandeurs existantes régulièrement mesurées au niveau national ou des comtés (voir la liste complète des indicateurs au chapitre 4). Ces indicateurs reposent sur un ensemble plus vaste d'indicateurs de résultats axés sur les processus.

Aux Philippines, les indicateurs de produits et de résultats qui sont proposés correspondent aux sept priorités stratégiques définies dans le NCCAP<sup>2</sup> (voir chapitre 4). Ces indicateurs s'appuient, dans la mesure du possible, sur les données déjà collectées aux fins des stratégies et plans de développement nationaux, locaux et sectoriels. Toutefois, le cadre

### Encadré 3.2. Suivi de l'adaptation et mesure du développement

L'Institut international pour l'environnement et le développement (IIED), en partenariat avec Garama 3C Ltd. et Adaptify, et avec l'appui du ministère britannique du Développement international (Department for International Development, DFID), a élaboré un cadre de suivi et d'évaluation de l'adaptation dénommé « suivi de l'adaptation et mesure du développement » (Tracking Adaptation and Measuring Development, TAMD). Ce cadre propose un processus double : i) une évaluation « en amont » du niveau d'intégration et des capacités des processus de gestion du risque climatique, et ii) une évaluation « en aval » des résultats en matière de résilience et de développement dans le contexte du changement climatique. L'objectif du cadre TAMD est d'évaluer l'efficacité des efforts d'adaptation pour maintenir le développement sur sa trajectoire, que ce soit au travers d'un système national, d'un projet ou de la compréhension de la contribution apportée par un ensemble d'interventions destinées à accroître la résilience.

Ce cadre et la sélection des indicateurs sont conçus aux fins de l'évaluation et du contexte spécifique des périls climatiques et du développement. Les indicateurs se classent en trois catégories :

- indicateurs destinés à évaluer la portée et la qualité de la gestion des risques climatiques ;
- indicateurs de développement et de résilience permettant de déterminer si le développement progresse comme prévu ;
- indicateurs contextuels sur les périls climatiques et l'environnement externe.

L'IIED collabore avec plusieurs gouvernements nationaux et autorités infranationales pour élaborer des cadres d'évaluation adaptés à différentes échelles au Kenya, au Népal, au Pakistan, au Mozambique, en Éthiopie et au Cambodge. Au Kenya, par exemple, le TAMD est utilisé pour évaluer et renforcer la performance des fonds d'adaptation climatique au niveau des comtés.

*Source : IIED (2013), Tracking Adaptation and Measuring Development (TAMD) in Ghana, Kenya, Mozambique, Nepal and Pakistan: Meta-analysis findings from Appraisal and Design phase, Institut international pour l'environnement et le développement, Londres.*

proposé tient compte également d'indicateurs supplémentaires qui pourraient être nécessaires pour répondre aux exigences du NCCAP en matière de suivi et d'évaluation (GIZ, 2013a). Des indices de vulnérabilité au changement climatique seront élaborés pour compléter les indicateurs déjà définis. Ces indices fourniront une série d'indicateurs normalisés correspondant aux sept domaines thématiques et pourront être appliqués à toutes les initiatives relatives au changement climatique au niveau national et infranational. Ces indices ont pour objectif de rationaliser les initiatives en matière de changement climatique et la collecte complémentaire d'informations, afin de faciliter les évaluations comparatives et l'échange d'enseignements tirés de ces procédures (GIZ, 2013a).

De même, le cadre de suivi et d'évaluation du Royaume-Uni vise à mesurer le degré de préparation de la société et de l'économie à l'impact prévu du changement climatique. Il a été décidé de concentrer les efforts sur l'état de préparation au changement climatique, plutôt que sur les incidences et les réponses apportées, parce qu'il faut obtenir de longues séries temporelles pour mesurer les incidences de façon efficace. L'évaluation de 2012, sur les risques d'inondation, était ainsi fondée sur un ensemble d'indicateurs accordant la priorité à une série relativement courte d'incidences recensées lors d'un état des lieux initial. Cette approche illustre l'argument selon lequel il n'est ni faisable ni souhaitable de

mesurer chaque incidence possible (les indicateurs utilisés pour les évaluations de 2012 et 2013 sont résumés dans le chapitre 6). Une évaluation fondée sur des données factuelles a été menée pour déterminer les impacts et les risques les plus importants. Cette évaluation reposait sur trois critères établis au regard d'un examen de la disponibilité, de la pertinence et de la qualité de jeux de données existants et adaptés aux indicateurs proposés (Harvey et al., 2011) :

- l'importance de l'impact pour la société, l'environnement et l'économie britanniques, centrée sur la situation actuelle ;
- la sensibilité de l'impact au climat ;
- l'évolution future de l'impact que laissent prévoir les projections climatiques.

L'approche britannique, consistant à se concentrer sur les facteurs et actions influant sur l'état de préparation au changement climatique à court terme, fonctionne bien pour des systèmes qui se caractérisent par une bonne compréhension des facteurs essentiels et impacts potentiels, comme les inondations. Une telle approche est toutefois plus difficile à appliquer dans le contexte de systèmes plus complexes, tels que le milieu naturel, où les relations sont mal comprises et les données peuvent être particulièrement limitées. En outre, les facteurs et actions concernés peuvent changer avec le temps. Compte tenu de ces changements potentiels, les principales parties prenantes sont régulièrement consultées pour vérifier que l'évaluation reflète correctement la compréhension actuelle des principaux facteurs influant sur le degré de préparation du Royaume-Uni au changement climatique. L'encadré 3.3 présente d'autres exemples d'indicateurs élaborés par différents pays.

### Encadré 3.3. Exemples d'indicateurs nationaux utilisés pour suivre et évaluer l'adaptation

**Allemagne :** Le cadre allemand de suivi se concentre sur les indicateurs d'impact du changement climatique et de réponse correspondant aux 15 domaines d'action et transversaux retenus comme prioritaires dans la stratégie allemande d'adaptation (la liste d'indicateurs proposés figure au chapitre 7). Le système d'indicateurs repose sur six critères (Schönthaler et al., 2010) : i) le système met en évidence, dans la mesure du possible, les impacts du changement climatique et l'adaptation, il prend en considération les relations de cause à effet, et est accepté par des experts ; le classement des indicateurs par ordre de priorité est transparent, compte tenu de la nature complexe et globale du changement climatique ; et il représente l'ensemble des 2010 domaines d'action et transversaux ; ii) il peut être mis en œuvre sur la base de données existantes qui seront recueillies à l'avenir ; une large gamme de parties prenantes est impliquée pour faciliter la détermination et l'application d'un vaste éventail de données ; iii) il reflète les données disponibles sur l'impact du changement climatique et l'efficacité des mesures d'adaptation prise par les ministères ainsi que par les organismes non gouvernementaux ; iv) il se prête à une révision périodique en réponse à l'évolution des savoirs sur le changement climatique et des priorités politiques ; v) il est relié à d'autres systèmes d'indicateurs ; et vi) il est possible de le mettre en rapport avec le suivi et l'évaluation au niveau de l'UE et des Länder.

**Australie :** Le cadre d'évaluation proposé pour les Perspectives d'adaptation au changement climatique se fonde sur l'idée que ce sont les décisions prises aujourd'hui qui déterminent le succès futur du pays en matière d'adaptation au changement climatique (Gouvernement australien, 2013). Il est donc important que les risques soient bien compris,

### Encadré 3.3. Exemples d'indicateurs nationaux utilisés pour suivre et évaluer l'adaptation (suite)

et que la structure de gouvernance (par exemple, code de la construction, aménagement du territoire et réglementation des infrastructures d'énergie) et les mécanismes de marché (notamment les signaux de prix et la communication sur les risques climatiques) facilitent une adaptation efficace à la variabilité et aux variations du climat. En outre, une large acceptation par le public est une condition préalable à l'action en matière d'adaptation. Douze indicateurs ont été proposés pour suivre les progrès accomplis (voir chapitre 8).

**France :** le cadre français prévoit le suivi annuel des progrès accomplis vers la réalisation d'un ensemble d'objectifs définis pour 19 domaines et un thème transversal, décrits dans le Plan national d'adaptation au changement climatique (2011-2015) (Gouvernement français, 2011). Pour chaque domaine et chaque thème, une fiche préconise cinq ou six actions, comprenant chacune plusieurs mesures à adopter, soit au total 84 actions et 230 mesures (voir chapitre 9 pour le jeu complet d'indicateurs). Ces actions se classent dans les grandes catégories suivantes : i) production et diffusion d'informations, ii) ajustement des normes et règlements, iii) adaptation institutionnelle et iv) investissement direct.

Il arrive souvent que les jeux d'indicateurs utilisés pour suivre et évaluer l'adaptation n'aient pas été spécifiquement conçus à cette fin, mais rassemblent un certain nombre d'indicateurs qui sont déjà suivis régulièrement et qui, pris ensemble, offrent une bonne compréhension de l'évolution de la vulnérabilité du pays au changement climatique dans le contexte des objectifs de développement nationaux. Il peut en résulter une combinaison d'indicateurs de résultats qualitatifs et d'indicateurs de processus quantitatifs. Chacune de ces catégories d'indicateurs n'est pas toujours suffisante en elle-même. Par exemple, un indicateur de processus dénotant l'existence d'un cadre de politiques publiques ne montre pas si ces mesures ont été mises en œuvre et quels en sont les résultats. Il est utile de compléter ce type d'indicateurs par des paramètres qualitatifs indiquant comment ces mesures ont pu contribuer aux changements observés (Lamhauge, Lanzi et Agrawala, 2012). Le tableau 3.3 résume les types d'indicateurs actuellement envisagés dans huit pays développés et en développement.

Tableau 3.3. Types d'indicateurs utilisés pour suivre et évaluer l'adaptation

	Catégories d'indicateurs				
	Impacts du changement climatique	Exposition	Vulnérabilité	Processus d'adaptation	Résultats en matière d'adaptation
Allemagne	√		√	« Réponse »	« Réponse »
Australie				√	√
France				√	√
Kenya				√	« Vulnérabilité » « Capacité d'adaptation »
Maroc	√		√	« Adaptation »	« Adaptation »
Népal					√
Philippines				√	√
Royaume-Uni	√	« Facteurs de risque »	« Action d'adaptation »		

Source : Adapté de GIZ (2013a), *Monitoring and Evaluating Adaptation at Aggregated Levels: A Comparative Analysis of Ten Systems*, Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit, Eschborn.

Les critères élaborés par le Programme commun des Nations Unies sur le VIH/sida peuvent offrir un point de départ utile pour l'élaboration d'indicateurs de l'adaptation. Ces critères sont destinés à déterminer la qualité et l'utilité des indicateurs proposés et à faire en sorte que les indicateurs produisent des informations pertinentes, pouvant être utilisées pour renseigner les stratégies nationales (ONUSIDA, 2010). Chacun de ces six critères est complété par un jeu de questions ou de paramètres clés à prendre en compte lors de l'élaboration d'un ensemble d'indicateurs (voir tableau 3.4).

Tableau 3.4. **Questions et informations requises pour que les indicateurs soient conformes aux critères**

<b>CRITÈRE 1 : L'indicateur est nécessaire et utile</b>	
Q. 1	Dispose-t-on d'éléments prouvant que cet indicateur est nécessaire au niveau approprié ?
Q. 2	Quelles parties prenantes auraient besoin des informations recueillies par cet indicateur et les utiliseraient ?
Q. 3	Comment les informations recueillies grâce à cet indicateur seraient-elles utilisées ?
Q. 4	Quels effets ces informations auraient-elles sur la planification et la prise de décision ?
Q. 5	Ces informations sont-elles disponibles auprès d'autres sources ou indicateurs ?
Q. 6	Cet indicateur est-il harmonisé avec d'autres indicateurs ?
<b>CRITÈRE 2 : L'indicateur présente un intérêt technique</b>	
Q. 1	L'indicateur présente-t-il un intérêt fondamental ?
Q. 2	L'indicateur est-il fiable et valable ?
Q. 3	L'indicateur a-t-il fait l'objet d'un examen par les pairs ?
<b>CRITÈRE 3 : L'indicateur est entièrement défini</b>	
Informations requises :	Titre et définition
	Objet et justification
	Méthode de mesure
	Méthodologie de collecte des données
	Fréquence de collecte des données
	Désagrégation des données
	Directives d'interprétation et d'utilisation des données
	Avantages et inconvénients
	Problèmes à résoudre
	Sources d'informations supplémentaires
<b>CRITÈRE 4 : Il est possible de mesurer l'indicateur</b>	
Q. 1	Les systèmes, outils et mécanismes qui sont nécessaires pour collecter, interpréter et utiliser les données de cet indicateur fonctionnent-ils correctement ?
Q. 2	Comment cet indicateur s'intégrerait-il dans un cadre national de suivi et d'évaluation ?
Q. 3	Quelle est la disponibilité des ressources financières et humaines nécessaires pour mesurer cet indicateur ?
Q. 4	Quels sont les éléments prouvant que la mesure de cet indicateur mérite d'être financée ?
<b>CRITÈRE 5 : L'indicateur a été testé sur le terrain ou est opérationnel</b>	
Q. 1	Dans quelle mesure l'indicateur a-t-il été mis à l'essai sur le terrain ou utilisé dans un contexte opérationnel ?
Q. 2	Cet indicateur s'inscrit-il dans un système de contrôle de sa performance en situation opérationnelle ?
<b>CRITÈRE 6 : Le jeu d'indicateurs est cohérent et équilibré</b>	
Q. 1	Le jeu d'indicateurs donne-t-il une vue d'ensemble du caractère adéquat ou autre de la réaction mesurée ?
Q. 2	Le jeu d'indicateurs respecte-t-il un équilibre approprié des indicateurs entre les différents éléments de la réaction ?
Q. 3	Le jeu d'indicateurs couvre-t-il correctement différents niveaux de suivi et d'évaluation ?
Q. 4	Le jeu d'indicateurs contient-il un nombre approprié d'indicateurs ?

Source : ONUSIDA (2010), *An Introduction to Indicators: UNAIDS Monitoring and Evaluation Fundamentals*, Programme commun des Nations Unies sur le VIH/sida, Genève.

### **Le rôle potentiel des apporteurs de coopération pour le développement**

Les apporteurs de coopération pour le développement jouent un rôle important en aidant les pays partenaires à formuler un cadre national qui soit aligné avec les priorités d'adaptation du pays et ses besoins d'informations. Dans le même temps, les pays

partenaires apportent souvent une contribution, sous forme de données locales, régionales ou nationales, au suivi et à l'évaluation des initiatives financées, au moins en partie, par les apporteurs de coopération pour le développement. Ces cadres se situent habituellement au niveau d'un projet ou d'un programme plutôt qu'au niveau national. Par conséquent, leur orientation diffère de celle des cadres nationaux d'adaptation. À titre d'exemple, contrairement aux indicateurs nationaux qui sont souvent axés sur les incidences et les processus relatifs au changement climatique (tableau 3.3), l'un des indicateurs clés de performance du Fonds climatique international du Royaume-Uni (International Climate Fund, ICF) vise à évaluer la proportion d'individus qui ont accru leur résilience climatique grâce au soutien de l'ICF. De même, le PPCR mesure à quel point le changement climatique a été intégré dans les processus de planification nationaux et sectoriels, ainsi que les données montrant le renforcement des capacités gouvernementales et des mécanismes de coordination à intégrer la résilience climatique dans leurs activités régulières.

Les indicateurs collectés par les apporteurs de coopération pour le développement leur permettent de satisfaire aux obligations de notification auxquelles ils sont eux-mêmes soumis. Cependant, ils ne sont pas toujours adaptés au cycle d'élaboration des politiques des pays partenaires et, par conséquent, ne reflètent pas nécessairement les priorités d'adaptation et les besoins d'information du pays. L'une des raisons en est que les cadres de résultats du pays ne sont pas toujours mis en place au moment du démarrage d'un soutien financier à l'adaptation. Pour alléger les obligations de notification imposées aux pays partenaires pendant cette phase initiale, les apporteurs de coopération devraient, dans la mesure du possible, tenter d'aligner leur cadre de résultats. Cela serait particulièrement bénéfique pour les pays qui reçoivent une assistance de sources multiples. Une approche plus coordonnée libérerait des ressources intérieures, qui pourraient alors être affectées à la formulation et à la mise en œuvre d'un cadre intérieur de suivi et d'évaluation.

Les apporteurs de coopération pour le développement ont un autre rôle important à jouer en facilitant l'apprentissage au contact des pairs et le développement des capacités des pays partenaires à élaborer des indicateurs de suivi de l'adaptation. Au travers d'ateliers ou de webinaires, par exemple, les responsables concernés peuvent débattre de bonnes pratiques et partager leurs expériences. Mais les responsables du suivi et de l'évaluation des pays partenaires peuvent aussi passer du temps auprès de leurs homologues des pays développés pour s'informer des méthodes que ces derniers ont adoptées pour élaborer et mettre en œuvre un ensemble d'indicateurs relatifs à l'adaptation. En outre, afin de mieux cerner les méthodes qui ont déjà été testées pour élaborer un jeu d'indicateurs, les apporteurs de coopération peuvent établir une liste d'indicateurs de différents pays à l'intention des responsables des pays partenaires (GIZ, 2014b).

### Enseignements tirés de démarches d'adaptation

Ce n'est qu'à une date récente que les pays ont commencé à s'intéresser explicitement à l'adaptation dans leur processus de planification nationale. Les approches nationales de l'adaptation seront plus efficaces si elles tirent parti de l'expérience acquise à l'occasion des initiatives existantes de gestion des risques climatiques. L'évaluation peut aider à mieux comprendre quelle est l'efficacité des programmes, plans et politiques existants pour atteindre les objectifs fixés et générer des enseignements qui peuvent contribuer à des processus de formulation des politiques reposant sur des éléments factuels. L'évaluation peut aussi guider les décideurs afin qu'ils allouent des ressources peu abondantes à des

activités dont l'efficacité a été prouvée. Les objectifs de l'évaluation sont notamment les suivants (OCDE, 2009) :

- apporter la preuve que les politiques adoptées atteignent leurs objectifs
- montrer que cela est fait de manière efficace et efficiente
- formuler les enseignements qui peuvent en être tirés pour améliorer les réalisations futures et la prise de décision.

Dans le contexte de l'adaptation, où l'évaluation des stratégies ou plans nationaux d'adaptation risque de ne pas toujours être praticable à court terme compte tenu de l'horizon à long terme du changement climatique (Dinshaw et al., 2014), l'évaluation au niveau des projets et des programmes peut apporter des informations à l'appui des processus de planification et de mise en œuvre de l'adaptation. Même si les défis et les incertitudes sont identiques aux niveaux national, des projets et des programmes, la portée plus limitée des projets et programmes isolés peut aider à repérer les démarches d'adaptation qui permettent de renforcer efficacement la résilience climatique et de mieux comprendre les conditions requises pour réussir leur mise en œuvre. L'évaluation des initiatives d'adaptation peut se concentrer sur les interventions de grande envergure, sur les interventions qui testent des approches innovantes de l'adaptation, ou sur une combinaison des deux. L'encadré 3.4 répertorie les questions qui peuvent guider les gouvernements pour décider des initiatives d'adaptation à évaluer.

#### Encadré 3.4. **Questions pour décider des initiatives d'adaptation à évaluer**

Quatre questions peuvent aider les gouvernements nationaux à décider quels programmes doivent être évalués.

- Le programme présente-t-il un intérêt stratégique pour l'adaptation nationale au changement climatique ? Les interventions jugées particulièrement importantes pour gérer les risques climatiques peuvent faire l'objet d'une évaluation afin de déterminer si c'est effectivement le cas et de permettre un ajustement des interventions ultérieures si nécessaire.
- L'intervention teste-t-elle une approche innovante de l'adaptation ? L'évaluation des initiatives pilotes peut aider à déterminer si elles devraient être transposées à plus grande échelle.
- Existe-t-il des éléments prouvant qu'une approche particulière est efficace pour réduire la vulnérabilité climatique ou accroître la résilience climatique, et est-elle appropriée dans différents contextes ? Si ce n'est pas le cas, une évaluation peut offrir des informations utiles sur les ajustements à apporter pour que l'intervention convienne à différents contextes.
- Quelles incidences peuvent être évaluées à court et moyen terme ? Certains des effets ne seront-ils apparents qu'à long terme ? Le cas échéant, l'évaluation finale devrait-elle être reportée jusqu'à ce que l'intervention produise éventuellement un effet ? Sinon, peut-on utiliser des indicateurs de substitution qui sont en rapport avec les effets attendus mais sont susceptibles de se manifester plus tôt ?

Source : Adapté de Khandker, S.R., G.B. Koolwal et H.A. Samad (2010), *Handbook on Impact Evaluation: Quantitative Methods and Practices*, Banque mondiale, Washington, DC.

Dans les PMA, l'évaluation de projets ou programmes pourrait, par exemple, se rapporter aux priorités d'adaptation définies dans le PANA. Ces priorités constituent généralement des activités circonscrites à un niveau local ou régional, dont il est possible de tirer des enseignements. Ainsi, le soutien financier apporté par le PPCR, le Fonds pour l'adaptation ou le Fonds pour l'environnement mondial est habituellement assorti d'un cadre de résultats conçu en fonction du projet ou programme en question. L'évaluation de ces initiatives peut faire la lumière sur les approches de l'adaptation qui sont efficaces dans le contexte d'un pays donné. De même, l'évaluation d'autres initiatives nationales qui ne sont pas nécessairement consacrées à l'adaptation ou qui ont d'autres objectifs prioritaires, mais contribuent néanmoins à réduire la vulnérabilité climatique, peut aussi générer des enseignements utiles.

Pour que les projets et programmes puissent être sources d'enseignements, il est important de définir des cibles et objectifs clairs. Il importe aussi que le cadre d'évaluation soit conçu et mis en œuvre dès le départ afin de préparer le terrain pour les évaluations futures. Conformément aux principes de bonnes pratiques pour l'évaluation de l'aide au développement, l'évaluation doit avoir pour objectif de déterminer la pertinence et la réalisation des objectifs du projet ou du programme, ainsi que l'efficacité, l'efficacé, l'incidence et la viabilité à long terme de l'intervention (OCDE, 1991). L'encadré 3.5 illustre, à l'aide de quelques exemples, comment ces cinq principes peuvent s'appliquer au contexte de l'adaptation.

#### Encadré 3.5. **Interventions d'adaptation : les questions clés de l'évaluation**

- **Pertinence** : La politique ou l'intervention porte-t-elle sur des domaines recensés comme susceptibles de présenter des vulnérabilités et des risques ? Les hypothèses ou la théorie du changement sur lesquelles repose l'activité sont-elles logiques ou sensées dans ce contexte et à ce jour ? Les produits de cette activité concordent-ils avec l'objectif de résilience accrue ?
- **Efficience** : L'activité à évaluer est-elle efficace du point de vue de son coût ? Est-ce le moyen le plus efficace d'améliorer la capacité d'adaptation ? Comparer le coût potentiel des catastrophes et le coût de cette approche particulière de la prévention (voir, par exemple, GIZ, 2013b).
- **Impact** : Que s'est-il passé par suite de l'application de cette politique d'adaptation ? Pourquoi ? Quels ont été les changements positifs et négatifs, directs et indirects, recherchés ou imprévus ? L'intervention a-t-elle eu une incidence sur des risques clés ou des facteurs de résilience ?
- **Efficacité** : Dans quelle mesure les objectifs ont-ils été atteints ? Quels facteurs ont contribué à l'accomplissement des objectifs ?
- **Viabilité à long terme** : Les acquis seront-ils maintenus après l'extinction du programme ou du soutien ? Les acteurs sur le terrain se sont-ils approprié l'activité ou le programme, le cas échéant ? L'intervention a-t-elle créé, au bénéfice de l'adaptation, des processus, structures et institutions durables à long terme ?

Source : OCDE (2008b), *Evaluating Conflict and Peacebuilding Activities: Factsheet*, disponible en ligne : [www.oecd.org/dac/evaluation/dcdndep/39289596.pdf](http://www.oecd.org/dac/evaluation/dcdndep/39289596.pdf).

Afin de faciliter le processus par lequel l'évaluation alimente la planification de l'adaptation, il serait idéal de disposer d'incitations et de capacités encourageant les producteurs et les utilisateurs des informations à s'inspirer des enseignements tirés pour améliorer les processus de planification ultérieurs. En outre, étant donné que les pays en

développement font appel à une aide extérieure pour la planification et la mise en œuvre de leur adaptation, il serait très utile que les conclusions des évaluations de programmes soient mises à la disposition des responsables nationaux de la planification et la budgétisation de l'adaptation. Cela peut toutefois s'avérer difficile en pratique, surtout si les capacités institutionnelles sont faibles ou si les informations ne sont pas toutes disponibles sous forme numérique.

### **Le rôle potentiel des apporteurs de coopération pour le développement**

Les apporteurs de coopération pour le développement se sont entendus sur un certain nombre de principes pour l'efficacité de l'aide qui, entre autres, prévoient l'utilisation des systèmes de données, de suivi et d'évaluation des pays partenaires. À ce jour, le bilan des évaluations conduites par les pays est toutefois contrasté. Ce type d'évaluation permet au pays de s'approprier et de diriger le processus d'évaluation en déterminant quels programmes ou politiques seront évalués, quelles questions seront posées et comment les initiatives seront évaluées (Segone, 2010). Il semble que les apporteurs de coopération pour le développement estiment que ces évaluations ne sont pas suffisantes pour répondre à leurs propres obligations de rendre compte, soit parce que la qualité est insuffisante, soit parce que l'évaluation est centrée sur le suivi de l'avancement de projets et programmes plutôt que sur l'évaluation de leur efficacité (Bedi et al., 2006).

La réalisation d'une évaluation conduite par les pays partenaires peut, en outre, être entravée par le manque de capacités institutionnelles et humaines dans les pays partenaires. L'évaluation de la Déclaration de Paris menée en 2011 a constaté que les contraintes de capacités étaient l'une des raisons principales pour lesquelles les apporteurs de coopération pour le développement continuaient de faire appel à leur propre système de suivi et d'évaluation plutôt que de d'utiliser et de renforcer les systèmes des pays partenaires (Wood et al., 2011). Une complication supplémentaire réside dans le fait que les financements climatiques ne sont pas toujours destinés à une unité gouvernementale centralisée, mais sont souvent fragmentés, lorsque les responsabilités au sein du pays relèvent de différentes institutions (Miller, 2013). Pour surmonter ce problème, certains projets et programmes incluent un financement spécifiquement affecté à la collecte de données aux fins du suivi et de l'évaluation de l'initiative (Bedi et al., 2006). Si cette démarche permet de tirer des enseignements, elle peut aussi décourager les efforts du pays pour améliorer ses propres capacités de suivi et d'évaluation.

Les apporteurs de coopération pour le développement peuvent aussi travailler avec les hauts responsables gouvernementaux des pays partenaires pour mettre en valeur l'importance du développement des capacités intérieures de suivi et d'évaluation et pour encourager l'utilisation des informations ainsi générées dans les processus nationaux de planification et de budgétisation. De plus, les apporteurs de coopération et les pays partenaires peuvent s'associer pour évaluer conjointement les interventions. Lorsque cette composante est intégrée dès le départ et que la collaboration se poursuit au-delà de l'achèvement du cycle d'évaluation pour que les conclusions alimentent les processus de planification suivants, cela peut renforcer la demande de meilleures informations factuelles sur les résultats. Avec le temps, cette démarche contribue à améliorer la capacité nationale d'évaluation et, partant, la qualité des évaluations conduites par les pays. En pratique toutefois, une méthode plus fréquemment adoptée par les apporteurs de coopération travaillant sur une même région ou un même domaine consiste à évaluer conjointement leurs activités.

## Audits nationaux et examens des dépenses dans le domaine du climat

Une priorité de plus en plus pressante, pour les pays en développement comme pour les apporteurs de coopération, est de comprendre si la politique d'adaptation d'un pays répond aux engagements internationaux et nationaux, et si elle y répond avec une bonne efficacité par rapport à son coût. Le Forum mondial sur le développement de 2012 se concentrait sur cette question. Il s'est penché sur la question de savoir comment les acquis concernant l'efficacité en matière de développement pouvaient être transférés au contexte de la finance climatique, étant donné que, dans le cadre de la CCNUCC, les ressources sont de plus en plus affectées à des objectifs relatifs soit à l'atténuation soit à l'adaptation (Forum mondial, 2012). Dans ce contexte, les audits et les examens des dépenses publiques et du cadre institutionnel pour le climat (CPEIR) peuvent jouer un rôle important pour instaurer un flux de ressources financières en faveur de l'adaptation.

Les institutions supérieures de contrôle des finances publiques (ISC)<sup>3</sup> sont chargées de veiller à ce que les fonds publics soient dépensés de manière efficace et conformément aux règles, réglementations et principes de bonne gouvernance existants. En particulier, les ISC ont la responsabilité de fournir au corps législatif et aux citoyens les informations dont ils ont besoin pour que les gouvernements soient tenus comptables d'une gestion financière prudente et, à des degrés divers, de la conformité avec les lois nationales et les accords internationaux, la mise en œuvre des politiques et la performance des programmes (INTOSAI, 2010a, 5). L'audit des politiques en matière de changement climatique est devenu, ces dernières années, une priorité des ISC, en partie parce que ce thème fait depuis peu l'objet d'une attention accrue, mais aussi en raison des problèmes que rencontrent les ISC lors de la vérification des politiques d'adaptation et d'atténuation (encadré 3.6).

### Encadré 3.6. Vérification mondiale et régionale de la réponse des gouvernements au changement climatique

L'Organisation internationale des institutions supérieures de contrôle des finances publiques (INTOSAI) rassemble les institutions supérieures de contrôle des finances publiques (ISC) des pays membres des Nations Unies ou de ses organes spécialisés. L'INTOSAI a mis sur pied plusieurs groupes de travail thématiques, et notamment le Groupe de travail sur la vérification environnementale (GTVE), responsable de la vérification relative au changement climatique. En 2010, le GTVE a publié une étude comparative examinant différentes approches nationales de la vérification des programmes de réponse au changement climatique et de leur performance, et ce dans 14 pays<sup>1</sup>. Dans chaque pays, l'ISC a mené un audit portant sur les priorités nationales face au changement climatique et sur les normes et la réglementation nationales. L'Organisation des institutions supérieures de contrôle des finances publiques de l'Europe (EUROSAI) – l'un des sept groupes de travail régionaux de l'INTOSAI – a mené un audit comparatif similaire en collaboration avec les ISC de neuf pays européens<sup>2</sup> pour évaluer leur état de préparation au changement climatique et les mesures prises pour s'y adapter.

Ces audits couvraient une large gamme de thèmes, et notamment : la conformité du pays avec ses engagements internationaux en matière de changement climatique, l'évaluation des risques et vulnérabilités, les dispositions existantes pour la coordination et la gestion, la disponibilité d'informations fiables, et la performance des instruments de politique utilisés. Les audits ont cerné les atouts et les carences de la réponse des gouvernements au changement climatique, ce qui a incité certains gouvernements à apporter

### Encadré 3.6. **Vérification mondiale et régionale de la réponse des gouvernements au changement climatique (suite)**

des changements à leur approche nationale. Les audits ont montré que l'évaluation sérieuse des risques et vulnérabilités climatiques n'en était qu'à ses débuts, et que les initiatives nationales se concentraient avant tout sur la variabilité climatique et non sur les projections de changement à long terme. Ils ont en outre permis de constater que les déficiences des structures de gestion avaient une incidence négative sur la coordination et l'alignement des initiatives d'adaptation entre secteurs et niveaux d'administration. Enfin, les gouvernements manquent souvent de données robustes sur le changement climatique, ce qui les empêche de prendre des décisions informées quant aux priorités d'adaptation et de suivre les progrès au cours du temps.

1. Afrique du Sud, Australie, Autriche, Brésil, Canada, Estonie, États-Unis, Finlande, Grèce, Indonésie, Norvège, Pologne, Royaume-Uni et Slovaquie.

2. Autriche, Bulgarie, Chypre Malte, Norvège, Pays-Bas, Russie et Ukraine.

Note de la Turquie : Les informations figurant dans ce document qui font référence à « Chypre » concernent la partie méridionale de l'île. Il n'y a pas d'autorité unique représentant à la fois les Chypriotes turcs et grecs sur l'île. La Turquie reconnaît la République Turque de Chypre Nord (RTCN). Jusqu'à ce qu'une solution durable et équitable soit trouvée dans le cadre des Nations Unies, la Turquie maintiendra sa position sur la « question chypriote ».

Note de tous les États membres de l'Union européenne membres de l'OCDE et de l'Union européenne : La République de Chypre est reconnue par tous les membres des Nations Unies sauf la Turquie. Les informations figurant dans ce document concernent la zone sous le contrôle effectif du gouvernement de la République de Chypre.

Source : INTOSAI (2010a), *Coordinated International Audit on Climate Change: Key Implications for Governments and their Auditors*, Organisation internationale des institutions supérieures de contrôle des finances publiques, Groupe de travail sur la vérification environnementale; EUROSAI (2012), *Adaptation to climate change – are governments prepared? A cooperative audit*, Organisation des institutions supérieures de contrôle des finances publiques de l'Europe, Groupe de travail sur l'audit d'environnement, Oslo.

Les objectifs d'un audit national sur le changement climatique (et plus particulièrement, ici, sur les composantes d'adaptation) se regroupent en trois catégories (INTOSAI, 2010b) :

- **Accords internationaux** : La réponse du gouvernement au problème de l'adaptation respecte-t-elle les accords internationaux ? Les signataires de la CCNUCC et du Protocole de Kyoto ont pris un certain nombre d'engagements. Par exemple, la Convention stipule que « toutes les Parties établissent, mettent en œuvre, publient et mettent régulièrement à jour des programmes nationaux, et, le cas échéant, régionaux contenant des mesures [...] visant à faciliter l'adaptation voulue aux changements climatiques » (CCNUCC 1992, article 4, paragraphe 1b). En outre, « toutes les Parties préparent, en coopération, l'adaptation à l'impact des changements climatiques » (CCNUCC 1992, article 4, paragraphe 1e).
- **Bonne gouvernance** : La réponse du gouvernement en matière d'adaptation est-elle coordonnée et fondée sur des rôles et responsabilités clairement définis ? L'audit peut examiner également la transparence des processus de prise de décision, le degré d'engagement des parties prenantes et, le cas échéant, la mesure dans laquelle les initiatives d'adaptation font l'objet d'une gestion par les objectifs et les résultats.
- **Bonne gestion** : la réponse du gouvernement à l'adaptation est-elle bien gérée ? Les structures organisationnelles, les autorités et les ressources humaines sont-elles appropriées pour gérer les risques ? Les objectifs et les cibles sont-ils bien définis et classés par ordre de priorité, et reflètent-ils les risques attendus ? Des activités sont-elles menées pour gérer les risques répertoriés et pour atteindre les objectifs fixés ? La gestion

des risques fait-elle l'objet d'une bonne communication et, si nécessaire, d'une actualisation ? Des mécanismes de suivi sont-ils en place pour fournir régulièrement des informations sur les progrès accomplis ?

L'audit peut vérifier si les coûts et avantages ont été estimés, la mesure dans laquelle les programmes, plans ou stratégies tiennent compte à la fois de la variabilité climatique à court terme et du changement à long terme, si les résultats attendus sont obtenus, et si le gouvernement est en bonne voie d'honorer ses engagements nationaux et internationaux. De plus, un audit national sur l'adaptation peut déterminer si les autorités nationales assurent un suivi adéquat de la performance, si elles rendent compte de leurs conclusions de manière transparente, et si les ressources financières sont correctement administrées et atteignent les destinataires prévus. Le tableau 3.5 présente un certain nombre de questions que les auditeurs peuvent envisager de poser au cours de l'audit. L'encadré 3.7 résume les conclusions de trois audits menés au Brésil sur l'approche suivie par le gouvernement en matière d'adaptation. Cet encadré met en lumière le type d'informations

Tableau 3.5. **Questions clés pour un audit sur l'adaptation**

**ÉTAPE 1 : Vue d'ensemble de la vulnérabilité du pays au changement climatique**

- Quelles sont les incidences effectives et potentielles du changement climatique (à l'échelle nationale, sectorielle ou thématique) ?
- Quelle est la capacité d'adaptation (c'est-à-dire l'aptitude d'un système à apporter une réponse efficace à la variabilité et au changement climatique) ?
- Quelle est la vulnérabilité au changement climatique (déterminée par les incidences effectives et potentielles et par la capacité d'adaptation du pays) ?
- Les évaluations des risques et vulnérabilités sont-elles de qualité suffisante (y compris l'estimation des incertitudes et les estimations financières) ?

**ÉTAPE 2 : État des lieux de la réponse gouvernementale d'adaptation au changement climatique**

- Quels sont les objectifs et les buts des politiques d'adaptation (sur la base des engagements nationaux et internationaux en matière d'adaptation, mais aussi dans le contexte du développement durable et d'autres accords environnementaux multilatéraux) ?
- Quels moyens d'action les pouvoirs publics emploient-ils pour répondre, directement ou indirectement, aux priorités d'adaptation du pays, et dans quelle mesure peuvent-ils être utilisés pour les audits de conformité ou de performance ?
- Le cadre des politiques publiques est-il de qualité suffisante (d'après les évaluations des risques et vulnérabilités, y compris les cibles et responsabilités, les calendriers et le cadre de suivi et d'évaluation) ?
- Qui sont les acteurs publics et quels sont leurs rôles et responsabilités ?
- Existe-t-il un organe de coordination, et les ministères, agences et autres parties prenantes exercent-ils leurs fonctions dans le respect des rôles et responsabilités établis ?

**ÉTAPE 3 : Sélection des thèmes et priorités de l'audit**

- Le gouvernement a-t-il évalué correctement les principales vulnérabilités (et quelle est la fiabilité des données utilisées pour ce faire) ?
- Le gouvernement a-t-il élaboré un plan ou une stratégie qui apporte une réponse adéquate aux risques climatiques identifiés aux étapes 1 et 2 ?
- Le gouvernement répond-il à la nécessité d'une action face au changement climatique dans les secteurs et domaines les plus vulnérables ?
- Les mesures d'adaptation sont-elles viables à long terme sur le plan social, économique et écologique ?
- Les ressources financières sont-elles correctement déclarées ? Le budget est-il dépensé comme prévu ?
- Des mesures appropriées sont-elles prises pour assurer une adaptation aux vulnérabilités établies ? (Les objectifs, rôles et responsabilités sont-ils clairs ? Le gouvernement dispose-t-il d'une stratégie pour surmonter les obstacles repérés ?)
- Le gouvernement s'efforce-t-il de minimiser les coûts de l'adaptation ?

**ÉTAPE 4 : Conception de l'audit**

- Les ministères responsables ont-ils déterminé les menaces que présente le changement climatique ? (Des évaluations des risques ont-elles été menées et ont-elles fait l'objet d'un contrôle de qualité, d'un examen et d'un processus de consultation ?)
- Le gouvernement dispose-t-il d'une politique, d'un plan ou d'une stratégie d'ensemble qui réponde aux risques climatiques établis ?
- La gouvernance en matière d'adaptation est-elle efficace ?
- Les moyens d'action des pouvoirs publics sont-ils efficaces ?

Source : Adapté de INTOSAI (2010b), *Auditing the Government Response to Climate Change*, Organisation internationale des institutions supérieures de contrôle des finances publiques, Groupe de travail sur la vérification environnementale ; EUROSAI (2012), *Adaptation to climate change – are governments prepared? A cooperative audit*, Organisation des institutions supérieures de contrôle des finances publiques de l'Europe, Groupe de travail sur l'audit d'environnement, Oslo.

### Encadré 3.7. Brésil : audit de l'adaptation dans différents secteurs

Le Brésil a mené trois audits sur l'approche gouvernementale de l'adaptation dans des domaines particulièrement menacés par le changement climatique : i) l'élevage et l'agriculture, ii) les zones côtières, et iii) la sécurité hydrique dans la région semi-aride du Brésil. Chaque audit couvrait la période allant jusqu'à la fin de 2008 et examinait les principales vulnérabilités dans ces secteurs, les risques potentiels découlant du changement climatique dans différents scénarios d'évolution du climat, et le degré auquel les risques établis correspondaient à des initiatives gouvernementales respectant les bonnes pratiques en matière de coordination, d'intégration, de gouvernance et de redevabilité.

Dans le secteur agricole, l'audit a conclu que les risques potentiels résultant du changement climatique n'étaient pas correctement recensés en raison d'un accès insuffisant aux données météorologiques. Une grande proportion des données météorologiques sont consignées sur papier, et de ce fait difficilement accessibles, ce qui nuit à la qualité des modèles climatiques. De plus, étant donné que la riposte à l'adaptation est relativement nouvelle dans le secteur agricole, il n'existe pas encore de directives claires sur la manière dont les organismes concernés devraient intégrer l'adaptation dans leur processus de planification et de mise en œuvre. Enfin, ce secteur n'appliquait pas les normes attendues en matière de coordination, d'intégration, de gouvernance et de redevabilité. En particulier, l'audit a mis en évidence le manque de clarté dans l'attribution des rôles et responsabilités entre les différents organismes et institutions publics. Pour améliorer cette situation, l'audit recommandait que le Plan national sur le changement climatique instaure des principes directeurs qui précisent clairement les priorités sectorielles de l'adaptation, qui imposent la numérisation des données météorologiques et en améliorent l'accès, et qui formulent des instructions claires à l'intention des gestionnaires publics, expliquant comment les scénarios de changement climatique peuvent être utilisés pour renseigner la planification et la mise en œuvre des politiques agricoles.

Dans le contexte des zones côtières, là aussi, les risques et vulnérabilités climatiques sont mal compris. Le suivi et le stockage des données sur les variables océaniques sont actuellement décentralisés, et le suivi est assuré par une série d'institutions publiques, d'universités et d'instituts de recherche. En conséquence, certaines variables océaniques qui sont indispensables pour construire des scénarios robustes ne font l'objet d'aucun suivi. De plus, le Plan national sur le changement climatique ne comporte pas de directives spécifiques quant à l'adaptation dans les zones côtières. Les politiques publiques dans les secteurs concernés (transports maritimes et défense civile, par exemple) commencent tout juste à aborder la question. L'audit a recommandé l'élaboration d'un plan d'action pour le suivi des variables océaniques, la création d'une banque de données pour stocker les informations, et l'adoption de mesures par le Conseil national des ressources en eau et le Conseil national de l'environnement dans leurs domaines respectifs.

Pour ce qui est de la sécurité hydrique de la région semi-aride du Brésil, l'audit a constaté qu'aucune évaluation nationale des risques n'avait été effectuée, que les politiques de gestion et de distribution de l'eau ne tenaient pas compte des incidences potentielles du changement climatique, et que les rôles et responsabilités n'étaient pas clairement définis. Pour remédier à cette situation, l'audit a recommandé que les institutions chargées de la mise en œuvre du Plan national sur le changement climatique encouragent une bonne coordination entre les institutions concernées et entre les secteurs pour aboutir à une évaluation des risques et encourager la recherche technique relative à l'impact potentiel

**Encadré 3.7. Brésil : audit de l'adaptation dans différents secteurs (suite)**

du changement climatique sur les ressources en eau de la région semi-aride du Brésil. Il a recommandé également de créer un système d'alerte en matière de sécheresse et de désertification, d'élaborer un scénario de changement climatique au niveau régional, et, à l'intention des institutions concernées, d'utiliser ces informations pour planifier et mettre en œuvre une politique de l'eau qui soit résiliente au changement climatique.

Source : INTOSAI (2010a), *Coordinated International Audit on Climate Change: Key Implications for Governments and their Auditors*, Organisation internationale des institutions supérieures de contrôle des finances publiques, Groupe de travail sur la vérification environnementale.

que les gouvernements peuvent tirer d'un tel audit et certains des défis que les pays doivent relever dans leur adaptation au changement climatique.

En complément des audits nationaux sur l'adaptation, les CPEIR ont été instaurés en 2011. Cet examen des dépenses publiques aide les pays en développement à passer en revue la réponse des pouvoirs publics au changement climatique, à évaluer si les mécanismes institutionnels existants sont efficaces pour acheminer les financements climatiques, et à déterminer si les dépenses publiques concordent bien avec les objectifs fixés. Les CPEIR reposent sur une large consultation des parties prenantes, qui engage non seulement les organismes de développement mais aussi les instances centrales de planification et financières dans le débat sur les politiques nationales face au changement climatique et leurs implications financières (Bird et al., 2012). Cette démarche contribue à mettre en place un environnement institutionnel et d'action publique qui est au fait des défis que présente le changement climatique et qui est en mesure de relever les défis constatés, grâce à l'intégration des considérations de changement climatique dans le processus national de planification et de budgétisation (Aid Effectiveness, n.d.).

Un CPEIR évalue la viabilité budgétaire, l'affectation des ressources, le rôle du gouvernement, l'efficacité et l'efficacités des dépenses, les capacités institutionnelles et l'alignement des incitations (Aid Effectiveness, n.d.). Certaines questions clés à poser lors de la réalisation d'un CPEIR sont résumées au tableau 3.6. Il existe un certain chevauchement entre ces questions et celles qui figurent plus haut pour les audits d'adaptation. La principale différence est l'accent explicitement mis sur le cadre institutionnel du pays au regard des financements climatiques ainsi que sur l'analyse des dépenses, en sus de l'évaluation des politiques. Cependant, les gouvernements ne sont pas légalement tenus de réagir aux conclusions des CPEIR, alors qu'ils doivent le faire pour les audits nationaux. Ces deux processus sont par conséquent destinés à se compléter.

**Tableau 3.6. Questions à poser dans le cadre d'un examen des dépenses publiques et du cadre institutionnel pour le climat (CPEIR)**

**Questions clés pour une analyse CPEIR des politiques**

- Quel est le niveau de participation du pays dans le débat international sur les politiques au sein de la CCNUCC ?
- Quelle attention est accordée au changement climatique dans la planification nationale du développement ?
- Existe-t-il des stratégies de financement explicites pour les actions menées face au changement climatique (par exemple, plan d'action chiffré) ?
- Quelle est la cohérence globale de la réponse nationale au changement climatique sur différents secteurs ?
- Le changement climatique devient-il un thème émergent dans différents programmes transversaux des pouvoirs publics (protection sociale, moyens de subsistance, agriculture, infrastructures, etc.) ?
- Le changement climatique est-il une thématique de l'action des pouvoirs publics locaux ?
- La politique d'adaptation au changement climatique accorde-t-elle un rôle aux communautés locales, au secteur privé, à la société civile et aux médias, afin que ces multiples parties prenantes participent aux initiatives en matière de changement climatique ?

**Tableau 3.6. Questions à poser dans le cadre d'un examen des dépenses publiques et du cadre institutionnel pour le climat (CPEIR) (suite)**

- Existe-t-il un système de suivi et d'évaluation des actions d'adaptation au changement climatique, au-delà de la simple mesure des apports financiers ?

#### Questions clés pour une analyse CPEIR des institutions

- Les rôles et les responsabilités en matière de changement climatique sont-ils clairement répartis entre les différents départements au sein des ministères et entre eux ?
- De nouvelles organisations ont-elles été créées dans le domaine du changement climatique et, le cas échéant, comment de telles structures interagissent-elles avec les ministères, départements et agences existants ?
- Ces structures organisationnelles sont-elles compatibles avec les objectifs stratégiques en la matière aussi bien qu'avec leur mandat officiel ? Ces structures ont-elles été officialisées ?
- La collaboration et la coordination institutionnelles sur le changement climatique ont-elles besoin d'être renforcées ? Le cas échéant, comment ce renforcement peut-il s'opérer ?
- Quel est le niveau d'engagement du corps législatif national ? Quel est le rôle du Parlement (par le biais de commissions spécialisées) dans la supervision des programmes gouvernementaux en matière de changement climatique ?
- De quelles capacités les collectivités locales disposent-elles pour fournir des services ?

#### Questions clés pour une analyse CPEIR des dépenses

- Quelles sont les caractéristiques du système national de gestion des finances publiques au sein duquel sont financées les actions relatives au changement climatique ?
- Quelle est la situation financière globale de l'État ? Dispose-t-il d'une marge fiscale pour financer l'affectation de ressources à des actions en matière de changement climatique ?
- Quelles sont les tendances des dépenses publiques, de manière générale et plus spécifiquement pour lutter contre le changement climatique ?
- Comment se répartissent les dépenses relatives au changement climatique entre les différents ministères, départements et agences de l'État ?
- Quel niveau de dépenses a pour objectif premier la réalisation de résultats spécifiques améliorant la résilience climatique ou contribuant à des actions d'atténuation ?
- À quel niveau se situent les dépenses relatives au changement climatique dans les classifications économiques et fonctionnelles du budget ?
- Quel est le montant des dépenses publiques en matière de changement climatique au niveau des collectivités locales ?
- Quelles sont les principales sources de financement pour les actions relatives au changement climatique ? Quel rôle jouent les ressources extrabudgétaires ? Quelle est l'importance des sources internationales de finance climatique ?

#### Questions clés pour une analyse CPEIR infranationale

- Comment les collectivités locales appréhendent-elles le changement climatique et comment y contribuent-elles ?
- Quelles sont les principales sources de financement pour les actions relatives au changement climatique au niveau local ?
- De quelles capacités les collectivités locales disposent-elles pour accorder la priorité voulue aux financements climatiques, les gérer et les acheminer, sur la base des priorités et dispositions institutionnelles nationales et locales en matière de changement climatique ?
- Quelles sont les autres parties prenantes locales impliquées dans l'utilisation des financements climatiques ?
- Dans quels cadres les autorités locales doivent-elles rendre compte de l'utilisation des financements climatiques ?

Source : Bird, N. et al. (2012), *The Climate Public Expenditure and Institutional Review (CPEIR): a methodology to review climate policy, institutions and expenditure*, document de travail PNUD/ODI.

Depuis que la méthodologie CPEIR a été appliquée pour la première fois sur le terrain, au Népal en 2011 (Gouvernement du Népal, 2011), cet examen a été mené au Bangladesh, au Cambodge, aux Samoa et en Thaïlande. D'autres sont en cours au Timor-Leste et au Vietnam, et prévus dans différents pays d'Amérique latine, des Caraïbes et d'Afrique. Dans la mesure où il évalue la demande et l'offre de financements climatiques, de sources intérieures et extérieures, le CPEIR constitue l'une des pièces maîtresses de l'élaboration d'un cadre budgétaire relatif au changement climatique. De plus, un CPEIR peut aider le gouvernement à améliorer la hiérarchisation, l'efficacité et l'efficacités des ressources publiques affectées aux actions relatives au changement climatique (Gouvernement du Népal, 2011).

#### **Le rôle potentiel des porteurs de coopération pour le développement**

En vue d'améliorer les capacités des ISC dans les pays partenaires, 15 porteurs de coopération pour le développement<sup>4</sup> ont signé en 2009 un protocole d'accord avec l'INTOSAI. Ce protocole prévoit une approche plus stratégique et coordonnée du soutien apporté aux ISC. Plus précisément, il stipule que les signataires appuieront le renforcement

de la gestion des finances publiques dans les pays partenaires, y compris la fonction externe d'audit gouvernemental, pour faire en sorte que les fonds publics soient utilisés de manière appropriée et que les financements atteignent les destinataires finals prévus (INTOSAI, 2009,4). Les ISC des pays partenaires se proposent d'élaborer des plans d'action stratégique dirigés par les pays. Les apporteurs d'aide au développement, quant à eux, s'engagent à respecter le rôle directeur des ISC des pays partenaires, leur indépendance et l'autonomie dans l'élaboration et la mise en œuvre de leurs plans d'action et programmes stratégiques, et à mobiliser des ressources supplémentaires pour renforcer les capacités des ISC au travers d'initiatives d'appui améliorées et plus efficaces.

Les initiatives de développement des capacités peuvent prendre différentes formes, telles que des échanges avec les ISC partenaires, des ateliers et des revues par les pairs (INTOSAI, 2007). Les mesures suivantes peuvent aider le personnel des organismes de coopération pour le développement à mieux comprendre le rôle des ISC et la manière de les aider à jouer un rôle de surveillance plus efficace (OCDE, 2011) :

- élaborer et appuyer des projets à long terme de développement des capacités des ISC, sur la base d'une évaluation détaillée du contexte politique et des plans stratégiques. Dans le contexte de l'adaptation, ce soutien est particulièrement important, car dans de nombreux pays en développement, si une stratégie ou un plan national d'adaptation existe déjà ou est en cours d'élaboration, la mise en œuvre n'en est qu'à ses débuts ;
- inviter les ISC à mener un audit des projets financés par les apporteurs de coopération pour le développement, avec un encadrement et un soutien à la formation si nécessaire. Dans le contexte de l'adaptation, cela suppose une collaboration étroite pour mieux comprendre quelles sont les priorités d'adaptation ;
- promouvoir les ISC auprès des gouvernements, parlements et organisations de la société civile des pays en développement, de façon à accroître la visibilité des ISC et encourager l'utilisation des conclusions des audits. Dans le contexte de l'adaptation, objet d'une attention relativement récente, la formation continue est cruciale, de même que l'exploitation, aux fins des processus nationaux de planification et de budgétisation, des enseignements tirés ;
- utiliser les résultats des audits menés par les ISC dans les négociations budgétaires, de façon que les audits nationaux contribuent à des changements positifs. Dans le contexte de l'adaptation, c'est une façon de s'assurer que les affectations budgétaires destinées à l'adaptation soient consacrées à des processus d'élaboration des politiques fondés sur des éléments factuels.

Les apporteurs de coopération pour le développement peuvent envisager d'investir des ressources pour créer ou renforcer les liens avec les ISC des pays partenaires et leurs parties prenantes, afin que leur soutien corresponde aux besoins nationaux. Pour ce faire, ils pourront utilement collaborer avec leurs homologues au sein de l'ISC de leur pays et d'autres experts (OCDE, 2011).

## Notes

1. L'étude internationale portait sur les pays suivants : Afrique du Sud, Australie, Autriche, Brésil, Canada, Estonie, États-Unis, Finlande, Grèce, Indonésie, Norvège, Pologne, Royaume-Uni et Slovénie (INTOSAI, 2010a). Dans l'étude européenne, il s'agissait des pays suivants : Autriche, Bulgarie, Chypre (pour Chypre, voir notes 3 et 4 dans l'encadré 3.7), Malte, Pays-Bas, Norvège, Russie et Ukraine (EUROSAI, 2012).

2. Les sept priorités stratégiques sont les suivantes : i) sécurité alimentaire, ii) ressources en eau suffisantes, iii) stabilité écologique et environnementale, iv) sécurité humaine, v) résilience climatique des industries et des services, vi) énergie durable, et vii) renforcement des connaissances et des capacités.
3. Également dénommées Bureau de vérification national, Cour des Comptes, Conseil de vérification ou Bureau de l'auditeur général.
4. Le groupe compte maintenant 20 apporteurs d'aide au développement : Agence australienne de développement international, Agence autrichienne de développement, Agence norvégienne de coopération pour le développement, Banque africaine de développement, Banque asiatique de développement, Banque interaméricaine de développement, Banque islamique de développement, Banque mondiale, Canada, Commission européenne, États-Unis, Fonds Mondial de lutte contre le sida, la tuberculose et le paludisme, Fonds monétaire international, GAVI Alliance, Irlande, ministère belge des Affaires étrangères, ministère néerlandais des Affaires étrangères, Royaume-Uni, Suède et Suisse.

## Références

- Aid Effectiveness (n.d.), *Climate Change Public Expenditure Review Sourcebook*, disponible en ligne : [www.aideffectiveness.org/CPEIR](http://www.aideffectiveness.org/CPEIR).
- Bedi, T. et al. (2006), *Beyond the Numbers: Understanding the Institutions for Monitoring Poverty Reduction Strategies*, Banque mondiale, Washington, DC.
- Bird, N. et al. (2012), *The Climate Public Expenditure and Institutional Review (CPEIR): A methodology to review climate policy, institutions and expenditure*, document de travail PNUD/ODI.
- Cardona et al. (2012), « Determinants of risk: exposure and vulnerability », in *Managing the Risks of Extreme Events and Disasters to Advance Climate Change Adaptation*, Field et al. (dir. pub.), rapport spécial des Groupes de travail I et II du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC), Cambridge University Press, Cambridge et New York.
- Casado-Asensio, J. et R. Steurer (2013), « Integrated strategies on sustainable development, climate change mitigation and adaptation in Western Europe: Communication rather than co-ordination », *Journal of Public Policy*, <http://dx.doi.org/10.1017/S0143814X13000287>.
- CCNUCC (Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques) (2000), Rapport de la Conférence des Parties de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques sur sa cinquième session, tenue à Bonn du 25 octobre au 5 novembre 1999, disponible en ligne : [https://unfccc.int/files/national\\_reports/annex\\_i\\_natcom/\\_guidelines\\_for\\_ai\\_nat\\_comm/application/pdf/01\\_unfccc\\_reporting\\_guidelines\\_pg\\_80-100.pdf](https://unfccc.int/files/national_reports/annex_i_natcom/_guidelines_for_ai_nat_comm/application/pdf/01_unfccc_reporting_guidelines_pg_80-100.pdf).
- CCNUCC (1992), *Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques*, Nations Unies, Bonn.
- Defra (2012), *The UK Climate Change Risk Assessment 2012: Evidence Report*, Defra, Londres.
- Dinshaw, A. et al. (2014), « Monitoring and Evaluation of Adaptation: Methodological Approaches », *Documents de travail de l'OCDE sur l'environnement*, n° 74, Éditions OCDE, Paris, <http://dx.doi.org/10.1787/5jxrclr0ntjd-en>.
- EUROSAI (Organisation des Institutions supérieures de contrôle des finances publiques d'Europe) (2012), *Adaptation to climate change – are governments prepared? A cooperative audit*, EUROSAI, Groupe de travail sur l'audit d'environnement, Oslo.
- Forum mondial (2012), « Climate Public Expenditure and Institutional Reviews (CPEIRs): Past Experience and the Way Forward », forum mondial sous l'égide du Partenariat pour l'action face au changement climatique et pour une coopération efficace au service du développement, 10-12 septembre 2012, Bangkok, Thaïlande.
- GIZ (Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit) (2014a), *The Vulnerability Sourcebook – Concept and Guidelines for Standardized Vulnerability Assessments*, GIZ, Eschborn.
- GIZ (2014b), *Repository of national-level adaptation M&E indicators*, GIZ, Eschborn.
- GIZ (2013a), *Monitoring and Evaluating Adaptation at Aggregated Levels: A Comparative Analysis of Ten Systems*, GIZ, Eschborn.
- GIZ (2013b), *Saved health, saved wealth: An approach to quantifying the benefits of climate change adaptation*, GIZ, Eschborn.

- GIZ (2013c), *Comparative analysis of climate change vulnerability assessments: Lessons from Tunisia and Indonesia*, GIZ, Eschborn.
- Gouvernement australien (2013), *Climate Adaptation Outlook: A Proposed National Adaptation Assessment Framework*, [www.preventionweb.net/english/professional/contacts/v.php?id=13200](http://www.preventionweb.net/english/professional/contacts/v.php?id=13200), ministère de l'Industrie, de l'Innovation, du Changement climatique, des Sciences, de la Recherche et de l'Enseignement supérieur, Commonwealth d'Australie, Canberra.
- Gouvernement australien (2006), *Climate Change Impacts and Risk Management: A Guide for Business and Government*, Australian Greenhouse Office, ministère de l'Environnement et du Patrimoine, Canberra.
- Gouvernement français (2011), *Plan national d'adaptation au changement climatique*, ministère de l'Écologie, du Développement durable, des Transports et du Logement, Paris.
- Gouvernement du Népal (2011), *Nepal Climate Public Expenditure and Institutional Review (CPEIR)*, National Planning Commission, Programme des Nations Unies pour le développement, Programme des Nations Unies pour l'environnement, Mécanisme Asie-Pacifique de renforcement des capacités pour un développement plus efficace, Kathmandou.
- Hammill, A. et T. Tanner (2011), « Harmonising Climate Risk Management: Adaptation Screening and Assessment Tools for Development Co-operation », documents de travail de l'OCDE sur l'environnement, n° 36, Éditions OCDE, Paris, <http://dx.doi.org/10.1787/5kg706918zvl-en>.
- Harvey, A. et al. (2011), *Provision of research to identify indicators for the Adaptation Sub-Committee*, AEA, Edimbourg.
- IIED (2013), *Tracking Adaptation and Measuring Development (TAMD) in Ghana, Kenya, Mozambique, Nepal and Pakistan: Meta-analysis findings from Appraisal and Design phase*, Institut international pour l'environnement et le développement, Londres.
- INTOSAI (2010a), *Coordinated International Audit on Climate Change: Key Implications for Governments and their Auditors*, Organisation internationale des institutions supérieures de contrôle des finances publiques, Groupe de travail sur la vérification environnementale.
- INTOSAI (2010b), *Auditing the Government Response to Climate Change*, Organisation internationale des institutions supérieures de contrôle des finances publiques, INTOSAI, Groupe de travail sur la vérification environnementale.
- INTOSAI (2009), *Memorandum of Understanding between the International Organisation of Supreme Audit Institutions (INTOSAI) and the Donor Community*, disponible en ligne : [www.idi.no/artikkel.aspx?Mid1=15&Aid=497](http://www.idi.no/artikkel.aspx?Mid1=15&Aid=497).
- INTOSAI (2007), *Building capacity in Supreme Audit Institutions: A guide*, INTOSAI, Sous-commission renforcement des capacités 1.
- Khandker, S.R., G.B. Koolwal, et H.A. Samad (2010), *Handbook on Impact Evaluation: Quantitative Methods and Practices*, Banque mondiale, Washington, DC.
- Lamhauge, N., E. Lanzi et S. Agrawala (2012), « Monitoring and Evaluation for Adaptation: Lessons from Development Co-operation Agencies », Documents de travail de l'OCDE sur l'environnement, n° 38, Éditions OCDE, Paris, <http://dx.doi.org/10.1787/5kg20mj6c2bw-en>.
- LEG (Groupe d'experts des pays les moins avancés) (2012), *Plans nationaux d'adaptation : Directives techniques pour le processus des plans nationaux d'adaptation*, LEG, Secrétariat de la CCNUCC, Bonn.
- LEG (2002), *Lignes directrices pour l'établissement de programmes d'action nationaux aux fins de l'adaptation*, LEG, Secrétariat de la CCNUCC, Bonn.
- Miller, M. (2013), *Climate Public Expenditure and Institutional Reviews (CPEIRs) in the Asia-Pacific Region. What Have We Learnt?*, Capacity Development for Development Effectiveness Facility et Programme des Nations Unies pour le développement.
- OCDE (Organisation de coopération et de développement économiques) (2013), *La sécurité de l'eau pour une vie meilleure*, Études de l'OCDE sur l'eau, Éditions OCDE, Paris, <http://dx.doi.org/10.1787/9789264202405-en>.
- OCDE (2011), *Good Practices in Supporting Supreme Audit Institutions*, Éditions OCDE, Paris.
- OCDE (2009), *Implementation Guidelines on Evaluation and Capacity Building for the Local and Micro Regional Level in Hungary: A Guide*, disponible en ligne : [www.oecd.org/cfe/leed/42748793.pdf](http://www.oecd.org/cfe/leed/42748793.pdf).
- OCDE (2008), *Evaluating Conflict and Peacebuilding Activities: Factsheet*, disponible en ligne : [www.oecd.org/dac/evaluation/dcdndep/39289596.pdf](http://www.oecd.org/dac/evaluation/dcdndep/39289596.pdf).

- OCDE (1991), *Principes pour l'évaluation de l'aide au développement*, Éditions OCDE, Paris.
- ONUSIDA (2010), *An Introduction to Indicators: UNAIDS Monitoring and Evaluation Fundamentals*, Programme commun des Nations Unies sur le VIH/sida, Genève.
- République du Kenya (2012b), *National Performance and Benefit Measurement Framework: Section A: NPBMF and MRV+ System Design, Roadmap and Guidance*, ministère de l'Environnement et des Ressources minérales, Kenya.
- Schönthaler, K. et al. (2010), *Establishment of an Indicator Concept for the German Strategy on Adaptation to Climate Change*, disponible en ligne : [www.uba.de/uba-info-medien-e/4031.html](http://www.uba.de/uba-info-medien-e/4031.html).
- Segone, M. (2008), « Evidence-based policy making and the role of monitoring and evaluation within the new aid environment », dans M. Segone (dir. pub.), *Bridging the gap: The role of monitoring and evaluation in evidence-based policy making*, UNICEF, Banque mondiale, et International Development Evaluation Association, Genève.
- Wood, B. et al. (2011), *The Evaluation of the Paris Declaration, Final Report*, Danish Institute for International Studies, Copenhague.



PARTIE II

**Nouveaux indicateurs  
nationaux  
pour le suivi et l'évaluation  
de l'adaptation**



PARTIE II

*Chapitre 4*

**Indicateurs proposés  
pour le Plan d'action du Kenya  
sur le changement climatique**

Le Plan national d'action du Kenya sur le changement climatique (NCCAP) comporte à la fois des mesures d'atténuation et d'adaptation. Un cadre complémentaire a été proposé : il s'agit du Cadre national de mesure des performances et des avantages (NPBMF), dont l'objectif est d'assurer un suivi des actions d'atténuation et d'adaptation, ainsi que des synergies entre les deux. Il repose sur une méthodologie élaborée par l'Institut international pour l'environnement et le développement (IIED) et baptisée Suivre l'adaptation et mesurer le développement (Tracking Adaptation and Measuring Development – TAMD). Le cadre associe des indicateurs descendants permettant d'évaluer les capacités institutionnelles (d'adaptation) et des indicateurs ascendants permettant de mesurer la vulnérabilité. Les indicateurs proposés sont liés aux indicateurs déjà régulièrement utilisés à l'échelle nationale.

### Indicateurs descendants relatifs aux capacités institutionnelles d'adaptation

L'analyse menée pour élaborer le NCCAP a proposé plus de 300 actions d'adaptation. Pour assurer le suivi de ces actions, 63 indicateurs de processus, permettant de mesurer les capacités institutionnelles d'adaptation, ont été identifiés au niveau national. En se basant sur cette série d'indicateurs, 28 indicateurs de résultats ont été identifiés au niveau des comtés. Grâce à la consultation des parties prenantes, ce nombre a par la suite été réduit à 10. L'objectif de ces indicateurs est de mesurer l'efficacité des initiatives nationales destinées à renforcer les capacités institutionnelles en matière d'adaptation au niveau des comtés. Si la plupart des mesures du NCCAP seront mises en œuvre à l'échelle nationale, il est toutefois souhaitable de mesurer les capacités institutionnelles d'adaptation au niveau des comtés, car c'est à ce niveau que les capacités d'adaptation se traduisent par des avantages concrets pour les habitants du Kenya. Les 10 indicateurs au niveau des comtés et les 63 indicateurs nationaux complémentaires (de processus en majorité) sont présentés ci-dessous. Un exemple de fiche descriptive montre de quelle manière les indicateurs sont appliqués en pratique au niveau des comtés.

#### Propositions d'indicateurs (descendants) relatifs aux capacités institutionnelles d'adaptation au niveau des comtés

N° réf.	Propositions d'indicateurs au niveau des comtés
1	% de routes ayant été rendues « résilientes au climat » ou qui ne sont pas considérées comme vulnérables [2, 3, 4, 5, 6]
2	% de nouveaux projets hydroélectriques dans le comté conçus pour faire face aux risques liés au changement climatique [7, 8, 9, 10, 11]
3	% de la population du comté répartie par sexe et par zones sujettes aux inondations et/ou aux sécheresses disposant d'un accès aux informations du [Kenya Meteorological Department] sur les prévisions de pluie [12, 13, 14, 15, 16, 20]
4	% de la population du comté répartie par sexe déplacée de son foyer de manière définitive pour cause d'inondation, de sécheresse ou d'élévation du niveau de la mer [21, 22, 23]
5	% d'agriculteurs et de pêcheurs pauvres dans le comté ayant accès à des dispositifs de crédit ou de subventions [31]
6	% du nombre total de têtes de bétail tuées par la sécheresse dans le comté [32, 33, 41]
7	% de la superficie des écosystèmes terrestres naturels dans le comté perturbés ou endommagés [43, 44, 46]
8	% de la demande d'eau distribué dans le comté [23, 44, 48, 56]
9	% de pauvres répartis par sexe dans les zones sujettes à la sécheresse dans le comté ayant accès à un approvisionnement en eau fiable et sain [23, 44, 50, 46]

### Propositions d'indicateurs (descendants) relatifs aux capacités institutionnelles d'adaptation au niveau des comtés (suite)

N° réf.	Propositions d'indicateurs au niveau des comtés
10	Nombres de ministères au niveau des comtés ayant bénéficié d'une formation destinée aux agents concernés sur les coûts et les avantages de l'adaptation, notamment l'évaluation des services des écosystèmes [62, 63]

Note : Les nombres [entre crochets] sont les numéros des indicateurs au niveau national (détaillés dans le tableau ci-dessous) auxquels correspondent les indicateurs au niveau des comtés.

Source : République du Kenya (2012a), *National Performance and Benefit Measurement Framework: Section B: Selecting and Monitoring Adaptation Indicators*, ministère de l'environnement et des ressources minérales, Kenya.

### Proposition d'indicateurs nationaux de processus relatifs aux capacités institutionnelles d'adaptation

N° réf.	Propositions d'indicateurs nationaux (de processus en majorité)
1	Nombre d'installations portuaires nouvelles et existantes conçues pour faire face à l'élévation du niveau de la mer
2	Kilométrage du réseau routier national existant et proposé (y compris ponts et ponceaux) dont la vulnérabilité aux inondations, à l'érosion fluviale ou côtière et aux glissements de terrain a été évaluée
3	Effets du changement climatique sur les transports explicitement traités dans le prochain Plan national d'aménagement du territoire
4	KES/an nécessaires pour augmenter la résilience au climat du réseau routier, alloués dans le cadre du Plan directeur national intégré pour les transports (NITMP)
5	Nombre d'agents de l'autorité chargée des transports participant aux formations sur les modifications de la conception de l'infrastructure routière destinées à renforcer la résilience au climat
6	Nombre de nouveaux projets de réfection des routes destinés à augmenter la résilience aux inondations, à l'érosion et aux glissements de terrain
7	Nombre d'agents participant à la conception des équipements hydroélectriques, à l'identification de sites pour augmenter la capacité de production, à l'identification de sites pour les sous-stations, les lignes de transmission ou l'achat de celles-ci, formés à l'évaluation des effets sur le climat et des stratégies d'intervention
8	Effets du changement climatique sur les principales infrastructures énergétiques traités explicitement dans le prochain Plan national d'aménagement du territoire
9	Nombre de nouveaux projets hydroélectriques dont la vulnérabilité à la sécheresse/à l'étiage a été évaluée dans le cadre de scénarios climatiques futurs % de sous-stations dont la vulnérabilité aux inondations a été évaluée
10	% de bassins versants alimentant des installations hydroélectriques pour lesquelles un plan de gestion tenant compte du climat a été mis en œuvre
11	KES/an alloués aux initiatives de coopération impliquant les ministères de l'énergie et de l'eau au niveau national
12	KES/an alloués à la diffusion d'informations sur la sécheresse et la pluviométrie auprès des communautés vulnérables
13	Nombre de nouvelles stations météorologiques pleinement opérationnelles fournissant des données précises au Service météorologique kenyan (KMD) ou % d'augmentation dans le pays de la couverture du réseau d'observation du KMD
14	Nombre d'ensembles de données sur le climat accessibles gratuitement au grand public par le site Internet du KMD ou % des ministères techniques, ONG et acteurs du secteur privé ayant accès aux données gratuitement
15	KES/an alloués au renforcement des capacités en matière de recherches sur la modélisation du climat et les dispositifs informatiques nécessaires (y compris fonds provenant de sources internationales) ou preuve de la réduction d'échelle du modèle climatique régional au niveau du pays et du comté
16	Nombre de plans de développement urbain intégrant des mesures de réduction des risques de catastrophes naturelles à destination des populations pauvres, avec une reconnaissance spécifique des problèmes rencontrés par les femmes
17	Nombre de bâtiments publics, de services d'urgence et d'installations connexes dont la vulnérabilité climatique a été examinée à l'aide d'un plan d'action souple et chiffré
18	La résilience au climat liée aux plans de construction est illustrée dans le premier Plan national d'aménagement du territoire
19	Nombre de dispositifs actuels dans le domaine des technologies de l'information et de la communication (TIC) dont la vulnérabilité climatique a été examinée à l'aide d'un plan d'action souple et chiffré
20	Nombre d'applications Internet et mobiles utilisées pour consulter des informations sur le climat
21	KES/an alloués par le Conseil national pour la science et la technologie (NCST) aux projets de recherche intersectoriels concernant la vulnérabilité ou l'adaptation au changement climatique % du financement desdits projets de recherche alloué à la diffusion en amont des résultats des recherches auprès des populations pauvres
22	KES/an alloués à la mise en œuvre du plan national d'action traitant les migrations liées au changement climatique
23	Nombre d'accords transfrontaliers intégrant les risques liés au climat concernant les ressources en eau
24	Mesures d'adaptation au changement climatique dans le secteur du tourisme intégrées au premier Plan national d'aménagement du territoire
25	La politique nationale en matière de tourisme tient compte des risques et de la vulnérabilité liés au climat et favorise des mesures d'adaptation appropriées

### Proposition d'indicateurs nationaux de processus relatifs aux capacités institutionnelles d'adaptation (suite)

N° réf.	Propositions d'indicateurs nationaux (de processus en majorité)
26	% des principaux projets nationaux proposés ou en cours en matière de tourisme dont la vulnérabilité aux inondations ou aux sécheresses a été évaluée
27	KES/an alloués à un programme de recherche sur le changement climatique et le tourisme
28	Nombre d'agents de vulgarisation dans le secteur de l'agriculture/élevage/pêche ayant reçu une formation sur les stratégies de résilience au climat adaptées aux spécificités géographiques
29	KES/an alloués à des projets d'amélioration de l'accès aux marchés
30	KES/an alloués au déploiement de projets d'assurance supplémentaires en matière de culture, de bétail et de pêche
31	KES/an alloués à l'appui de dispositifs de prêt et de subventions du secteur privé destinés à aider les paysans pauvres lors de périodes de difficultés liées au climat
32	Adaptation au changement climatique traduite dans les stratégies et plans d'action relatifs aux parcours
33	KES/an alloués au développement de ressources en eau en appui à l'adaptation au changement climatique dans les parcours
34	Résilience au climat reflétée dans les politiques du secteur de la pêche mises à jour et la législation correspondante
35	KES/an alloués aux programmes de recherche sur la pêche et le changement climatique
36	Nombre de nouvelles aires marines protégées
37	Nombre de régimes d'assurance disponibles couvrant les phénomènes climatiques extrêmes et assurant la continuité opérationnelle
38	Nombre/an de réunions conjointes sur le changement climatique entre le ministère de la Santé publique et de l'Assainissement (MPHS) et le ministère de l'Eau et de l'Irrigation (MWI)
39	KES/an alloués aux activités destinées à la lutte contre le paludisme dans un contexte de changement climatique
40	Nombre d'évaluations sur le climat et la vulnérabilité aux risques mises en œuvre dans différents sous-secteurs de santé
41	KES alloués à l'évaluation des risques et à la mise au point de mesures d'adaptation dans les principales zones à saison sèche
42	Nombre net/an de nouveaux arbres plantés résilients au changement climatique (auquel est soustraite la mortalité de l'année précédente)
43	Nombre d'évaluations des écosystèmes économiques effectuées concernant les principaux écosystèmes assorties de recommandations sur le renforcement de la résilience
44	Nombre de plans de travail institutionnels (par ex. Service des eaux et Service des forêts du Kenya) prévoyant des stratégies d'adaptation concernant la faune
45	KES/an alloués aux poursuites judiciaires engagées à l'encontre de l'empiètement illégal sur les aires protégées
46	Les plans de gestion des incendies des aires protégées et non protégées comprennent une préparation/des interventions améliorées dans les cas d'incendies dus au climat, et notamment l'augmentation des ressources humaines, financières et techniques.
47	KES/an alloués au développement des capacités de stockage d'eau, aux transferts interbassins et à l'exploitation des aquifères profonds
48	% de bassins versants pour lesquels existent des plans de gestion de la demande
49	Nombre d'agriculteurs recevant des informations sur la conservation des sols et de l'eau et la stabilisation des pentes
50	Nombre de compagnies des eaux ayant intégré les impacts du changement climatique dans la conception, l'exploitation et la maintenance de leurs ressources en eau
51	Nombre de compagnies d'assainissement ayant intégré les impacts du changement climatique dans la conception, l'exploitation et la maintenance de leurs dispositifs d'assainissement
52	KES/an alloués à la prévention des risques de catastrophes naturelles liées au climat dans les plans pour le secteur l'eau
53	Nombre d'évaluations de la vulnérabilité au climat et des risques liés au climat réalisées dans le secteur de l'eau
54	% de bassins versants pour lesquels une évaluation des risques liés au changement climatique est intégrée au plan de gestion du bassin
55	KES/an alloués à la mise en œuvre de mesures d'efficacité d'utilisation de l'eau au niveau national
56	Nombre de stations d'alimentation en eau pour lesquelles des données sont notifiées et analysées officiellement
57	Nombre de nouveaux ensembles résidentiels urbains pour lesquels des mesures d'atténuation en matière d'inondation sont en place
58	Nombre de logements et d'infrastructures urbaines actuelles essentielles dont la vulnérabilité climatique a été examinée à l'aide d'un plan d'action souple et chiffré
59	Cadre pour une planification régionale et urbaine résiliente au climat mis au point, chiffré et intégré au premier Plan national d'aménagement du territoire
60	KES/an alloués à l'identification des groupes vulnérables dans la société encourant des risques liés aux effets du changement climatique
61	% d'indicateurs nationaux sur le changement climatique pour lesquels des données ont été collectées et des résultats communiqués dans les documents correspondants au niveau national et au niveau des comtés

### Proposition d'indicateurs nationaux de processus relatifs aux capacités institutionnelles d'adaptation (suite)

N° réf.	Propositions d'indicateurs nationaux (de processus en majorité)
62	Nombre de ministères au niveau national prévoyant le financement des dépenses liées à l'adaptation au changement climatique (en indiquant la répartition de celles-ci) à fournir au ministère des Finances et du Développement économique (MOFED)
63	Nombre de ministères au niveau national ayant bénéficié d'une formation pour leurs agents sur les coûts et les avantages de l'adaptation, notamment l'évaluation des services des écosystèmes

Source : République du Kenya (2012a), *National Performance and Benefit Measurement Framework: Section B: Selecting and Monitoring Adaptation Indicators*, ministère de l'Environnement et des Ressources minérales, Kenya.

### Exemple de fiche descriptive d'un indicateur descendant

DESCENDANT	Description
Indicateur	% de routes du comté ayant été rendues « résilientes au climat » ou qui ne sont pas considérées comme vulnérables
Type	Capacités institutionnelles d'adaptation (descendant)/approche fondée sur les résultats
Niveau	Comté
Action connexe, objectif ou justification de la mesure	Capacités institutionnelles d'adaptation (descendant)/approche fondée sur les processus/indicateurs nationaux numéros 2, 3, 4, 5, 6
Interprétation	Les routes (en particulier les chemins de terre) sont endommagées par les pluies diluviennes et les inondations. Les pontons et les [routes] qui ne peuvent pas contenir l'écoulement des eaux, en raison de caractéristiques insuffisantes ou d'un mauvais entretien, peuvent aggraver les inondations. Les ponts et les berges peuvent également être endommagés, ce qui rend les routes impraticables. Les routes sont vitales pour le bien-être économique et social du pays et les dommages qu'elles subissent ont des effets dans de nombreux secteurs, notamment l'agriculture et le tourisme. Cet indicateur permet de mesurer la part du réseau routier qui ne présente pas de risques, soit en raison de sa conception et de sa localisation (ce qui implique que les routes concernées ne sont pas susceptibles d'être endommagées en raison du climat), soit parce qu'elle a fait l'objet de mesures d'adaptation (évaluation de la vulnérabilité et amélioration) qui ont renforcé sa résilience.
Unité de mesure	%
Méthode de calcul	Numérateur = longueur des routes qui ne présentent pas de risques + longueur des routes qui présentent des risques mais qui ont fait l'objet des améliorations appropriées (km) Dénominateur = longueur totale des routes dans le comté (km)
Fréquence des mesures	Annuelle
Année de référence	2014
Durée de la mesure	Long terme
Tendance prévue dans le cadre de l'adaptation	Augmentation
Objectif	À confirmer
Ministère/ service/ agence responsable	Kenya Roads Board
Sources des données	Kenya Roads Board
Observations complémentaires	La définition de ce qui constitue une route (par opposition aux pistes ou autres voies empruntées par les véhicules) doit être déterminée avec le Kenya Roads Board.

Source : République du Kenya (2012a), *National Performance and Benefit Measurement Framework: Section B: Selecting and Monitoring Adaptation Indicators*, ministère de l'environnement et des ressources minérales, Kenya.

### Indicateurs ascendants relatifs à la vulnérabilité

Lors de la planification des mesures d'adaptation, la consultation des parties prenantes a permis d'identifier la nécessité de mesurer un ensemble d'indicateurs de vulnérabilité afin de compléter les indicateurs relatifs aux capacités institutionnelles d'adaptation. Les vulnérabilités identifiées lors de cette consultation sont les suivantes : variabilité de la pluviométrie et de la sécheresse ; pluies diluviennes et inondations ; élévation du niveau de la mer ; et averses de grêle et gelées. Au total, 62 indicateurs ascendants mesurant la vulnérabilité au niveau des comtés ont été identifiés. Sur la base

des indicateurs au niveau des comtés, 27 indicateurs de résultats nationaux ont été produits, et leur nombre a par la suite été réduit à 10. L'objectif de ces indicateurs est de mesurer l'efficacité des initiatives locales et au niveau des comtés destinées à réduire la vulnérabilité au niveau national. De nombreux indicateurs sont repris du programme Vision 2030 mis en œuvre par le Kenya. Les indicateurs de Vision 2030 ont été jugés pertinents pour le NPBMF compte tenu de la proximité étroite entre adaptation et développement. Les indicateurs nationaux et au niveau des comtés sont présentés ci-après. Un exemple de fiche descriptive montre aussi de quelle manière les indicateurs nationaux sont mesurés dans la pratique.

### Propositions d'indicateurs de vulnérabilité au niveau national

N° réf.	Description	VPS	FPI	ENM	GG
1	Nombre de personnes réparties par sexe déplacées de leur domicile de manière définitive en raison de sécheresses, d'inondations ou de l'élévation du niveau de la mer [1, 4, 10, 13, 14, 18, 45, 46, 47]	0	0	0	
2	Nombre d'ha de terres agricoles perdus en raison de l'érosion des sols [4, 6, 7, 12, 17]		0		
3	% de foyers ruraux ayant accès à l'eau d'une source protégée [19, 20, 22]	0			
4	% de foyers urbains ayant accès à l'eau courante [19, 20, 22]	0			
5	Mètres cube de stockage d'eau par habitant [18, 19, 20, 22]	0			
6	% de terres couvertes par la forêt [18, 19, 20, 23, 24, 25]	0	0		
7	% de routes classées entretenues et réhabilitées [33, 34, 35]		0		
8	Nombre de logements insalubres urbains dans lesquels une infrastructure physique et sociale a été installée, par an [21, 30, 36, 37]	0	0		
9	Nombre de foyers nécessitant une aide alimentaire [1, 4, 10, 13, 14, 18, 45, 46, 47, 54, 55]	0	0	0	
10	Nombre de forums réunissant les parties prenantes des comtés au sujet du changement climatique [58, 59, 60, 61, 62]	0	0	0	0

Légende : VPS = augmentation de la variabilité de la pluviométrie et de la sécheresse ; FPI = augmentation des fortes pluies et des inondations ; ENM = élévation du niveau de la mer ; GG – augmentation de la survenance de grêlons anormalement gros/gelées dans les zones de montagne.

Note : Les nombres [entre crochets] sont les numéros de référence des indicateurs au niveau des comtés auxquels correspondent ces indicateurs.

Source : République du Kenya (2012a), *National Performance and Benefit Measurement Framework: Section B: Selecting and Monitoring Adaptation Indicators*, ministère de l'Environnement et des Ressources minérales, Kenya.

### Propositions d'indicateurs de vulnérabilité au niveau des comtés

N° réf.	Axe thématique	VPS	FPI	ENM	GG
<b>Agriculture et développement rural</b>					
1	Nombre d'agriculteurs/pêcheurs dans le comté bénéficiant de dispositifs de crédit	0	0	0	
2	Nombre d'agriculteurs/pêcheurs dans le comté n'ayant pas accès aux marchés/ne pouvant pas vendre leurs produits à un juste prix en raison des effets du climat	0	0	0	
3	Épargne moyenne des paysans/pêcheurs pauvres dans le comté	0	0	0	
4	Nombre moyen de cultures adaptées plantées par cultivateur pauvre dans le comté	0			
5	Nombre de cultivateurs dans le comté exploitant des terres inondables ou sujettes aux glissements de terrain		0	0	
6	Nombre d'agents de vulgarisation agricole par agriculteur travaillant dans le comté	0	0	0	
7	Nombre de cultivateurs dans le comté dont les terres ont été stabilisées par la plantation d'arbres, le terrassement ou des structures de soutien à la suite de l'intervention des pouvoirs publics		0	0	
8	% de la zone de plantations de thé sensibles aux dégâts causés par le gel				0
9	% de la zone de plantations de maïs endommagées par les grêlons				0
10	% d'éleveurs pauvres dans le comté assurant la résilience des bovins à la variabilité de la pluviométrie et à la sécheresse	0			
11	Nombre d'éleveurs dans le comté exploitant des terres sujettes aux inondations		0	0	

**Propositions d'indicateurs de vulnérabilité au niveau des comtés (suite)**

N° réf.	Axe thématique	VPS	FPI	ENM	GG
12	Nombre d'agents de vulgarisation en matière d'élevage par agriculteur travaillant dans le comté	0	0	0	
13	Ha de parcours naturels alternatifs identifiés (en cas d'urgence) pour les éleveurs pauvres dans le comté exploitant des terres sujettes aux inondations et aux sécheresses	0	0		
14	% de pêcheurs en eau douce pauvres dans des lacs dont le niveau d'eau décline ou fluctue	0			
15	% de pêcheurs pauvres dépendant de récifs de corail blanchis ou qui présentent des risques de blanchissement			0	
16	Nombre de pêcheurs ayant bénéficié de l'appui des pouvoirs publics pour passer à une aquaculture/mariculture durable			0	
17	Nombre d'agents de vulgarisation en matière de pêche par pêcheur travaillant dans le comté	0	0	0	
<b>Environnement, eau et assainissement</b>					
18	% de cultivateurs bénéficiant d'un approvisionnement en eau ou de systèmes d'irrigation conçus pour atténuer les problèmes de sécheresse dans le comté	0			
19	Nombre de bassins versants dans le comté pour lesquels des plans de gestion sont en place et mis à jour	0	0		
20	Volume par habitant d'eau potable tous lieux confondus dans le comté	0	0	0	
21	Nombre de personnes (par sexe) dans les zones sujettes aux inondations dans le comté bénéficiant de projets d'assainissement tenant compte de la question des inondations		0		
22	Nombre de stations de surveillance des rivières dans le comté concernant lesquelles des données ont été collectées	0	0		
23	% (par zone) d'aires protégées dans le comté dont le plan de gestion tient compte du changement climatique	0	0	0	
24	% de personnes dans le comté ayant accès aux surfaces boisées communautaires pour les produits forestiers non ligneux (PFNL)	0			
25	Ha de forêts classées, de corridors et de zones de dispersion dans le comté	0			
26	Nombre de gardes par ha de zone classée à des fins de protection /de police	0			
27	Zone de récifs coralliens protégée d'une exploitation non durable			0	
28	Nombre de stations météorologiques fonctionnelles dans le comté pour lesquelles des données ont été collectées				
29	Nombre de systèmes d'alerte précoce opérationnels dans le comté	0	0	0	0
30	Temps moyen passé par les femmes à collecter l'eau	0			
<b>Infrastructures physiques</b>					
31	Énergie hydroélectrique réellement produite en % de la capacité totale de production dans le comté	0			
32	Pertes d'énergie électrique utilisable (tous modes de production confondus) en raison d'une perte de postes électriques (en raison d'inondations) ou d'une perte de transmission (en raison de glissements de terrain)		0		
33	Km de routes du comté capables de résister aux inondations et aux glissements de terrain		0		
34	Km total de routes à grande circulation dans le comté qui sont des routes toutes saisons		0		
35	Nombre de ponts renforcés ou de ponceaux remis en état (ou déblayés) dans le comté pour faire face à l'augmentation des débits fluviaux		0	0	
36	Nombre de personnes bénéficiant de mesures de protection contre les inondations dans les zones rurales et urbaines		0	0	
37	Nombre de foyers bénéficiant de projets de stabilisation des pentes dans les zones urbaines		0		
38	Nombre de personnes dans les zones sujettes aux inondations recevant des alertes précoces sur les inondations dans les zones rurales et urbaines		0	0	
<b>Commerce et industrie touristiques</b>					
39	Nombre de touristes participant à des safaris ou venant observer la vie sauvage visitant le comté	0	0		
40	Nombre de touristes de plage ou autres visitant le pays			0	
41	Investissements réalisés par les autorités du comté dans des mesures de protection de la vie sauvage (renforçant ainsi sa résilience)	0			
42	Montant des recettes issues du tourisme générées dans le comté	0	0		
43	Investissements en KES réalisés par les autorités du comté pour soutenir les initiatives de tourisme durable	0	0	0	

**Propositions d'indicateurs de vulnérabilité au niveau des comtés (suite)**

N° réf.	Axe thématique	VPS	FPI	ENM	GG
44	Nombre d'entreprises ayant accès aux assurances contre les risques liés aux événements météorologiques extrêmes	0	0	0	0
45	Nombre de petites, moyennes et grandes entreprises en difficulté en raison des effets du changement climatique dans le comté	0	0	0	0
46	Nombre de groupes ethniques/culturels qui perdent leurs moyens de subsistance en raison de conditions météorologiques extrêmes	0	0	0	
47	Investissements par habitant réalisés par les autorités du comté pour aider les communautés vulnérables (ayant perdu des moyens de subsistance)	0		0	
<b>Développement des ressources humaines</b>					
48	Nombres de personnes concernées par les programmes de prévention/dispositifs de traitement du paludisme dans les zones jusqu'alors non touchées par la maladie		0	0	
49	Nombre de nouveaux dispositifs médicaux et de recherche traitant les nouvelles maladies émergentes résultant du changement climatique	0	0	0	
50	Nombre de subdivisions du comté notifiant leurs données sanitaires de façon régulière (mensuelle ?)	0	0	0	
<b>Recherche, innovation et technologie</b>					
51	Nombre d'établissements d'enseignement primaire, secondaire et tertiaire dans le comté ayant intégré le changement et l'incertitude climatiques dans leurs cursus	0	0	0	0
52	Nombre d'établissements d'enseignement engagés dans des projets/ programmes comprenant des mesures d'adaptation	0	0	0	0
53	Nombre de personnes répondant aux systèmes d'alerte précoce		0		
<b>Programmes spéciaux</b>					
54	Évaluation des ressources (humaines, techniques et financières) mobilisées chaque année en vue de la prévention des risques de catastrophes naturelles	0	0		
55	Nombre de personnes et de moyens de subsistance sauvés des catastrophes climatiques grâce à une intervention rapide	0	0		
56	Temps moyen consacré par jour par des femmes à des activités productives (c'est-à-dire génératrices de revenus)	0	0		
57	Nombre d'agricultrices (chefs de ménage) dans le comté disposant de droits fonciers sûrs	0	0		
<b>Intersectoriel</b>					
58	Nombre de forums de parties prenantes organisés par les comtés	0	0	0	0
59	Nombre de propositions de la communauté locale destinées à traiter les effets du climat et approuvées par les autorités du comté	0	0	0	0
60	% de projets de conception d'immeubles approuvés dans le comté auxquels participe la communauté	0	0	0	0
61	% d'accords sur l'attribution des terres du comté approuvés auxquels participe la communauté	0	0	0	0
62	Nombre de conseillers pour le changement climatique formés à la disposition des autorités du comté pour intégrer les questions liées au changement climatique dans l'aménagement du comté	0	0	0	0

Source : République du Kenya (2012a), *National Performance and Benefit Measurement Framework: Section B: Selecting and Monitoring Adaptation Indicators*, ministère de l'Environnement et des Ressources minérales, Kenya.

**Exemple de fiche descriptive d'un indicateur ascendant**

ASCENDANT	Description
Indicateur	Nombre de personnes réparties par sexe déplacées de leur domicile de manière définitive en raison de sécheresses, d'inondations ou de l'élévation du niveau de la mer
Type	Vulnérabilité (ascendant)/approche fondée sur les résultats
Niveau	National
Action connexe, objectif ou justification de la mesure	Vulnérabilité (ascendant)/approche fondée sur les processus/numéros des indicateurs au niveau des comtés 1, 4, 10, 13, 14, 18, 45, 46, 47

**Exemple de fiche descriptive d'un indicateur ascendant (suite)**

ASCENDANT	Description
Interprétation	Dans les cas graves, les inondations et la sécheresse peuvent causer suffisamment de dommages aux biens ou aux moyens de subsistance pour priver des personnes de leur domicile de façon durable. En cas d'élévation du niveau de la mer, la cause la plus probable de déplacement est la salinisation des sols et/ou des eaux souterraines, ainsi que la perte de productivité agricole ou de l'approvisionnement en eau. Cet indicateur tient compte des sexes car le type d'intervention en cas de catastrophes climatiques variera en fonction du sexe des personnes affectées. En d'autres termes, cette donnée sera significative au moment de la prévision des mesures à prendre. L'indicateur doit être désagrégé car il couvre à la fois les hommes et les femmes, ainsi que trois types de catastrophes climatiques. Cela implique que 6 « sous-indicateurs » devront être mis au point, ainsi qu'un indicateur agrégé.
Unité de mesure	Nombre
Méthode de calcul	Sous-indicateur 1 : Nombre de femmes déplacées de leur domicile de manière définitive en raison d'une inondation Sous-indicateur 2 : Nombre d'hommes déplacés de leur domicile de manière définitive en raison d'une inondation Sous-indicateur 3 : Nombre de femmes déplacées de leur domicile de manière définitive en raison d'une sécheresse Sous-indicateur 4 : Nombre d'hommes déplacés de leur domicile de manière définitive en raison d'une sécheresse Sous-indicateur 5 : Nombre de femmes déplacées de leur domicile de manière définitive en raison d'une élévation du niveau de la mer Sous-indicateur 6 : Nombre d'hommes déplacés de leur domicile de manière définitive en raison d'une élévation du niveau de la mer Indicateur agrégé : Nombre de personnes déplacées de leur domicile de manière définitive en raison d'une inondation, d'une sécheresse ou d'une élévation du niveau de la mer
Fréquence des mesures	Annuelle
Année de référence	2013. L'indicateur peut être mesuré dès à présent car les données nécessaires existent déjà et ne dépendent pas de mesures d'adaptation.
Durée de la mesure	Long terme
Tendance prévue dans le cadre de l'adaptation	Il n'est pas possible de prévoir de tendance. Sans adaptation, la tendance devrait être à la hausse. Avec une adaptation, la tendance devrait augmenter plus lentement, ou bien baisser, en fonction des effets des mesures d'adaptation. Il serait utile d'utiliser des données antérieures pour établir la tendance actuelle, qui pourrait alors être utilisée comme référence.
Objectif	À confirmer
Ministère/ service/ agence responsable	Migration and Resettlement Department
Sources des données	Migration and Resettlement Department pour les données sur les déplacements de population et les raisons de ces déplacements KNBS pour les données sur la population
Observations complémentaires	Le même indicateur a été proposé parmi les indicateurs descendants au niveau des comtés, de sorte que les mesures seront facilitées à condition que tous les comtés aient fait leurs calculs.

Source : République du Kenya (2012a), *National Performance and Benefit Measurement Framework: Section B: Selecting and Monitoring Adaptation Indicators*, ministère de l'Environnement et des Ressources minérales, Kenya.



PARTIE II

*Chapitre 5*

**Objectifs et résultats  
du plan d'action des Philippines  
sur le changement climatique**

Les Philippines ont élaboré un Plan national d'action sur le changement climatique qui définit les grandes lignes d'un programme d'adaptation et d'atténuation pour la période 2011-28. Ce plan d'action dégage sept domaines prioritaires : i) sécurité alimentaire, ii) ressources en eau suffisantes, iii) stabilité écologique et environnementale, iv) sécurité humaine, v) résilience climatique des industries et des services, vi) énergie durable, et vii) renforcement des connaissances et des capacités. Pour chaque domaine de priorité, une chaîne de résultats a été établie, qui décrit les résultats immédiats, intermédiaires et ultimes qui sont attendus, ainsi que les activités, les produits et les indicateurs complémentaires. Même si le Plan d'action prévoit des objectifs à long terme, il est précisé qu'ils ne sont pas fixes et peuvent être ajustés en fonction de l'évolution des circonstances.

Afin que ce plan demeure pertinent, il fera l'objet d'un suivi sur une base annuelle et d'une évaluation tous les trois ans. Le suivi annuel contribuera à établir les priorités en matière de besoins d'adaptation et d'allocations budgétaires ; les évaluations périodiques permettront d'établir l'efficacité, l'efficacités et l'impact du plan. Ces processus produiront des informations précieuses que les responsables publics pourront mettre à profit pour décider si l'approche nationale retenue en matière d'adaptation est la bonne, si les circonstances qui ont présidé au départ à l'élaboration du Plan ont évolué, et s'il est nécessaire d'ajuster le plan ou ses mécanismes de mise en œuvre.

Résultats finaux et intermédiaires	Résultats immédiats	Domaines d'intervention	Indicateurs
<p><i>Résultats finaux :</i> Renforcement de la capacité d'adaptation des communautés et de la résilience des écosystèmes naturels au changement climatique.</p> <p><i>Résultats intermédiaires :</i> Disponibilité, stabilité, accès et sécurité alimentaires assurés dans un contexte de changement climatique et de risques de catastrophes naturelles exacerbés.</p>	<p>1. Renforcement de la résilience au changement climatique de la production et des systèmes de distribution dans les secteurs de l'agriculture et de la pêche.</p>	<p><b>PRIORITÉ STRATÉGIQUE 1 : SÉCURITÉ ALIMENTAIRE</b></p> <p>1.1. Renforcement des connaissances sur la vulnérabilité de l'agriculture et de la pêche aux effets du changement climatique.</p> <p>1.2. Élaboration de politiques, plans et programmes dans les secteurs de l'agriculture et de la pêche tenant compte du climat.</p>	<p>Évaluation de la vulnérabilité et des risques dans les secteurs de l'agriculture et de la pêche dans les provinces réalisées à l'échelle nationale.</p> <p>Établissement d'informations et création de bases de données sur le climat dans les domaines de l'agriculture et de la pêche au niveau national et provincial.</p> <p>Nombre de recherches conduites sur les mesures et les technologies d'adaptation mises en place dans les domaines de l'agriculture et de la pêche.</p> <p>Nombre de technologies d'adaptation au changement climatique appropriées identifiées et mises en œuvre.</p> <p>Politiques, plans et budgets tenant compte du changement climatique élaborés et mis en œuvre dans les secteurs de l'agriculture et de la pêche.</p> <p>Nombre de politiques tenant compte du changement climatique formulées et mises en œuvre dans les secteurs de l'agriculture et de la pêche.</p> <p>Indicateurs de suivi de la performance en termes de changement climatique et de prévention des risques de catastrophes naturelles élaborés et mis en œuvre.</p> <p>Nombre et type de transferts des risques (par ex. assurance climatique/indexée) et mécanismes de protection sociale mis au point pour les secteurs de l'agriculture et de la pêche.</p> <p>Nombre d'agriculteurs et de pêcheurs formés aux bonnes pratiques en matière d'adaptation et de prévention des risques de catastrophes naturelles.</p> <p>Nombre et type de programmes officiels et de programmes de formation non officiels élaborés et mis en œuvre dans les domaines de l'agriculture et de la pêche.</p> <p>Nombre d'agriculteurs et de pêcheurs disposant d'une assurance climatique.</p> <p>Augmentation du nombre de petits exploitants et pêcheurs solvables.</p>
	<p>2. Renforcement de la résilience des agriculteurs et des pêcheurs au changement climatique.</p>	<p>2.1. Renforcement des capacités en matière d'adaptation au changement climatique et de prévention des risques de catastrophes naturelles des pouvoirs publics, des agriculteurs et des pêcheurs, et de l'industrie.</p> <p>2.2. Renforcement de la protection sociale des agriculteurs et des pêcheurs.</p>	

Résultats finaux et intermédiaires	Résultats immédiats	Domaines d'intervention	Indicateurs
<p><i>Résultats finaux :</i> Renforcement de la capacité d'adaptation des communautés et de la résilience des écosystèmes naturels au changement climatique.</p> <p><i>Résultats intermédiaires :</i> Ressources en eau gérées de façon durable et accès équitable assuré.</p>	<p><b>PRIORITÉ STRATÉGIQUE 2 : RESSOURCES EN EAU SUFFISANTES</b></p> <p>1. Restructuration de la gouvernance de l'eau pour un secteur de l'eau tenant compte du changement climatique et des sexes.</p> <p>2. Durabilité des ressources en eau et accès à une eau salubre et abordable assurés.</p>	<p>1.1. Création d'un contexte favorable à la Gestion intégrée des ressources en eau (GIRE) et à l'adaptation au changement climatique.</p> <p>1.2. Mise en œuvre de mesures d'adaptation et de réduction de la vulnérabilité au changement climatique appliquées aux ressources et aux infrastructures de l'eau.</p> <p>2.1. Amélioration de la gestion de l'approvisionnement et de la demande en eau des réseaux d'alimentation en eau.</p> <p>2.2. Amélioration de la qualité de l'eau de surface et souterraine.</p> <p>2.3. Amélioration de l'accès équitable des hommes et des femmes à une alimentation durable en eau.</p> <p>3.1. Amélioration des connaissances et des capacités dans le cadre de la GIRE et de la planification de l'adaptation du secteur de l'eau.</p> <p>3.2. Renforcement des connaissances et des capacités en termes d'adaptation au changement climatique dans le secteur de l'eau.</p>	<p>Examen et harmonisation de la législation existante relative à la gestion des ressources en eau. 100 % des utilisateurs d'eau agréés.</p> <p>Rationalisation de la structure de la gouvernance de l'eau. Examen et harmonisation de la législation existante relative à la gestion des ressources en eau. 100 % des utilisateurs d'eau agréés.</p> <p>Rationalisation de la structure de la gouvernance de l'eau. Nombre d'études réalisées sur l'offre et la demande d'eau en fonction des sites (bilan hydrologique). Nombre d'infrastructures d'approvisionnement en eau évaluées à l'épreuve du climat.</p> <p>Nombre de modifications mises en œuvre dans les processus et les demandes en termes de réseaux d'alimentation en eau et d'utilisateurs.</p> <p>Incidence des maladies d'origine hydrique influencées par le changement climatique.</p> <p>Nombre de villes fortement urbanisées disposant d'infrastructures d'assainissement.</p> <p>Nombre de foyers ayant accès à l'eau potable et équipés de toilettes.</p> <p>Nombre de villes/municipalités équipées d'un système d'assainissement/de fosses sceptiques.</p> <p>Couverture à 100 % de l'approvisionnement en eau des localités non-alimentées.</p> <p>Réduction des risques sanitaires d'origine hydrique liés au climat.</p> <p>Nombre d'agents des principales institutions ayant reçu une formation pour constituer un réseau de formateurs/personnes ressources en matière de GIRE et d'atténuation/adaptation au changement climatique.</p> <p>Nombre de partenariats entre les pouvoirs publics, les universités et les organisations de la société civile travaillant sur le partage des connaissances.</p> <p>Technologies appropriées sur la GIRE, l'adaptation et l'atténuation du changement climatique.</p> <p>Produits de la connaissance générés et accessibles aux praticiens de la GIRE au niveau national et local.</p> <p>Mise à jour de la base de données sur les ressources et les utilisateurs accessible à différents utilisateurs.</p>

Résultats finaux et intermédiaires	Résultats immédiats	Domaines d'intervention	Indicateurs
<p><i>Résultats finaux :</i> Renforcement de la capacité d'adaptation des communautés, de la résilience des écosystèmes naturels, et de la durabilité du cadre bâti face au changement climatique.</p> <p><i>Résultats intermédiaires :</i> Renforcement de la résilience et de la stabilité des systèmes naturels et des communautés.</p>	<p>1. Protection et réhabilitation des écosystèmes et restauration des services écologiques.</p>	<p><b>PRIORITÉ STRATÉGIQUE 3 : STABILITÉ ÉCOLOGIQUE ET ENVIRONNEMENTALE</b></p> <p>1.1. Mise au point et application de stratégies d'atténuation et d'adaptation au changement climatique pour les principaux écosystèmes.</p> <p>1.2. Amélioration de la gestion et de la conservation des aires protégées et des principales zones de biodiversité.</p> <p>1.3. Application stricte de la législation sur l'environnement.</p> <p>1.4. Renforcement des capacités en termes de gestion intégrée basée sur les écosystèmes dans les aires protégées et les principales zones de biodiversité.</p> <p>1.5. Institutionnalisation de la comptabilité des ressources naturelles.</p>	<p>Établissement d'une cartographie des risques, de la vulnérabilité et de l'adaptation pour l'ensemble des écosystèmes.</p> <p>Nombre et types de mesures d'atténuation et d'adaptation au changement climatique mises en œuvre dans les principaux écosystèmes.</p> <p>Nombre et superficie (ha) d'aires protégées/principales zones de biodiversité protégées.</p> <p>Nombre de villes-écosystèmes ou d'éco-villes mises en place.</p> <p>Plans de gestion et ???</p> <p>Nombre d'opérations d'exploitation minière dans les aires protégées examinées et suspendues temporairement.</p> <p>Fermetures de sites d'élimination des déchets solides dans les zones en situation critique sur le plan de l'environnement.</p> <p>Nombre d'agents des principales agences publiques formés et mettant en œuvre des approches de gestion intégrée fondée sur les écosystèmes.</p> <p>Nombre de communautés dans les éco-villes formées à la gestion intégrée fondée sur les écosystèmes.</p> <p>Nombre de produits de connaissance tenant compte du sexe et accessibles élaborés et diffusés par différents moyens et auprès de différents publics (par ex. multimédia, sensibilisation, rapports de suivi, rapports techniques, documents d'orientation, etc.).</p> <p>Comptabilité des richesses ou comptabilité de l'environnement et des ressources naturelles intégrées à la mesure du revenu national.</p> <p>Élaboration et mise en œuvre d'une politique de comptabilité de l'environnement et des ressources naturelles.</p>

Résultats finaux et intermédiaires	Résultats immédiats	Domaines d'intervention	Indicateurs
<p><i>Résultats finaux :</i> Renforcement de la capacité d'adaptation et de la résilience des communautés et des écosystèmes naturels et de la durabilité du cadre bâti face au changement climatique</p> <p><i>Résultats intermédiaires :</i> Réduction des risques encourus par les femmes et les hommes face au changement climatique et aux catastrophes naturelles</p>	<p>1. Adaptation au changement climatique/gestion de la réduction des risques de catastrophes naturelles, mises en œuvre dans tous les secteurs au niveau national et local.</p> <p>2. Systèmes de protection sanitaire et sociale s'adaptant aux risques liés au changement climatique.</p>	<p><b>PRIORITÉ STRATÉGIQUE 4 : SÉCURITÉ HUMAINE</b></p> <p>1.1. Adaptation au changement climatique/gestion de la réduction des risques de catastrophes naturelles intégrées dans les plans locaux.</p> <p>1.2. Élaboration et renforcement des connaissances et des capacités en matière d'adaptation au changement climatique/de gestion de la réduction des risques de catastrophes naturelles.</p> <p>2.1. Création de capacités en matière d'adaptation sanitaire au changement climatique et de réduction des risques concernant les personnels de santé et les communautés.</p> <p>2.2. Élaboration et mise en œuvre dans toutes les provinces d'un système de surveillance sanitaire</p> <p>2.3. Mise en œuvre à l'échelle nationale et locale de l'intervention sanitaire d'urgence, de la préparation aux situations d'urgence sanitaire, et de la gestion post-catastrophe en matière de santé.</p> <p>3.1. Définition de zones d'établissement adaptées et sécurisées pour les communautés vulnérables et les réfugiés climatiques.</p> <p>3.2. Réduction de la congestion démographique et de l'exposition de la population aux risques liés au changement climatique.</p>	<p>Évaluation de la vulnérabilité et des risques réalisée dans toutes les provinces.</p> <p>Nombre de collectivités locales mettant en œuvre des plans d'adaptation au changement climatique/de gestion de la réduction des risques de catastrophes naturelles.</p> <p>Nombre de collectivités et de communautés appliquant des mesures d'adaptation au changement climatique/de gestion de la réduction des risques de catastrophes naturelles.</p> <p>Nombre de réseaux de ressources mobilisés en matière d'adaptation au changement climatique/de gestion de la réduction des risques de catastrophes naturelles.</p> <p>Nombre de communautés concernées par un programme d'information, d'éducation et de communication.</p> <p>Nombre de collectivités locales disposant de personnel de santé formé à l'adaptation au changement climatique en matière de santé et à la réduction des risques de catastrophes naturelles du niveau des provinces à celui des barangays.</p> <p>Nombre d'institutions universitaires et de formation dont les programmes médicaux et paramédicaux intègrent le changement climatique et la réduction des risques de catastrophe dans leurs cursus.</p> <p>Nombre de systèmes de surveillance sanitaire mis en œuvre dans la communauté.</p> <p>Préparation aux situations d'urgence sanitaire et intervention sanitaire d'urgence face au changement climatique et aux risques de catastrophes naturelles mises en place au niveau national et local.</p> <p>Nombre de pêcheurs, d'agriculteurs, de populations indigènes, et de communautés occupant un habitat informel dans les zones fortement vulnérables au changement climatique et sujettes aux catastrophes naturelles réinstallés.</p> <p>Nombre de zones de réinstallation destinées aux réfugiés climatiques, sans risque de conflits liés au changement climatique.</p> <p>Nombre de collectivités locales adoptant une gestion de la population tenant compte du changement climatique pour réduire la congestion et l'exposition aux risques liés au changement climatique.</p> <p>Nombre de collectivités locales mettant en œuvre un plan d'installation.</p>

Résultats finaux et intermédiaires	Résultats immédiats	Domaines d'intervention	Indicateurs
<p><b>Résultats finaux :</b> Renforcement des capacités d'adaptation des communautés, de la résilience des écosystèmes naturels, et de la durabilité du cadre bâti face au changement climatique.</p> <p><b>Résultats intermédiaires :</b> Développement, promotion et maintien d'industries et de services résilients au changement climatique, éco-efficace et respectueux de l'environnement</p>	<p><b>PRIORITÉ STRATÉGIQUE 5 : RÉSILIENCE CLIMATIQUE DES INDUSTRIES ET DES SERVICES</b></p> <p>1. Promotion, développement et maintien d'industries et de services climatiquement rationnels.</p>	<p>1.1. Création d'un environnement favorable au développement d'industries et de services climatiquement rationnels.</p> <p>1.2. Production éco-efficace adoptée par les industries.</p> <p>1.3. Mise au point d'un programme d'information, d'éducation et de communication et de renforcement des capacités pour les industries et les services climatiquement rationnels.</p>	<p>Formulation et application d'ici 2012 de politiques nationales et locales claires en appui aux industries et services climatiquement rationnels.</p> <p>Pourcentage d'augmentation du nombre d'entreprises vertes développées et créées.</p> <p>Pourcentage d'augmentation du nombre d'entreprises dont les processus de production sont davantage respectueux de l'environnement ou utilisent efficacement les ressources naturelles.</p> <p>Nombre d'entreprises participant aux SMART Awards.</p> <p>Élaboration et mise en œuvre d'un programme de renforcement des capacités pour les PME climatiquement rationnelles.</p> <p>Mise en œuvre, d'ici 2016 et dans au moins 20 % de moyennes et grandes entreprises, d'un programme de renforcement des capacités sur l'inventaire des émissions de GES et l'emprise carbone.</p> <p>Augmentation d'au moins 10 % du nombre de moyennes et grandes entreprises adoptant des bonnes pratiques climatiquement rationnelles comme le système de gestion de l'environnement (EMS), la réduction des émissions de gaz à effet de serre (G2R), la production propre et l'évaluation des coûts environnementaux d'ici 2016.</p> <p>Pourcentage d'augmentation du nombre d'emplois dans les entreprises produisant des biens ou fournissant des services bénéfiques pour l'environnement ou qui favorisent la conservation des ressources naturelles.</p> <p>Pourcentage d'augmentation du nombre d'emplois dans les entreprises qui s'efforcent de rendre leurs processus de production plus respectueux de l'environnement ou de favoriser la conservation des ressources naturelles.</p> <p>Nombre d'opportunités relatives aux moyens de subsistance et d'emplois productifs créés dans les industries et les services climatiquement rationnels en zone rurale et au sein des communautés fortement vulnérables.</p>
	<p>2. Moyens de subsistance et emplois durables créés à partir d'industries et de services climatiquement rationnels.</p>	<p>2.1. Développement des emplois productifs et des opportunités en termes de subsistance dans les industries et les services climatiquement rationnels.</p>	

Résultats finaux et intermédiaires	Résultats immédiats	Domaines d'intervention	Indicateurs
3. Développement, promotion et maintien de villes et municipalités vertes.	3. Développement, promotion et maintien de villes et municipalités vertes.	3.1. Infrastructures à l'épreuve du changement climatique dans les villes et les municipalités.  3.2. Mise en œuvre de mesures d'adaptation au changement climatique en matière d'habitat et d'utilisation des sols.	Nombre d'infrastructures locales vulnérables évaluées et rénovées.  Nombre de collectivités locales intégrant l'adaptation au changement climatique/la prévention des risques de catastrophes naturelles dans la délivrance de permis de construire et d'autorisations d'emplacement.  Nombre de villes et de municipalités mettant en place des projets de développement à usage mixte, de densité moyenne à élevée et axés sur le transport en commun adaptés au changement climatique.  Nombre de projets de développement communautaires/biens immobiliers à usage mixte, de densité moyenne à élevée et axés sur le transport en commun destinés aux familles urbaines actives pauvres.  Nombre de collectivités locales favorisant l'écoconception et l'architecture verte.  Nombre de plans municipaux climatiquement rationnels et durables mis en place.
		3.3. Mise en œuvre d'une gestion écologique des déchets solides en vue de l'atténuation et de l'adaptation au changement climatique.	Programmes de gestion écologique des déchets solides (ESWM) définis et mis en œuvre d'ici 2016 dans toutes les collectivités locales conformément au Republic Act 9003.  Pourcentage de réduction du volume et de la toxicité des déchets éliminés.  Nombre de fermetures d'installations de traitement des déchets situées dans des zones sensibles sur le plan environnemental.

Résultats finaux et intermédiaires	Résultats immédiats	Domaines d'intervention	Indicateurs
<p><i>Résultats finaux :</i> Transitions réussies vers un développement climatiquement rationnel.</p> <p><i>Résultats intermédiaires :</i> Énergie durable et renouvelable et technologies respectueuses de l'écologie comme principales composantes du développement durable</p>	<p>1. Promotion et mise en œuvre d'un programme national sur l'efficacité et la conservation énergétique.</p> <p>2. Renforcement du développement des énergies durables et renouvelables.</p>	<b>PRIORITÉ STRATÉGIQUE 6 : ÉNERGIE DURABLE</b>	
		<p>1.1. Mise en œuvre du programme gouvernemental de gestion de l'énergie (GEMP).</p> <p>1.2. Augmentation de la participation du secteur privé et des communautés à l'efficacité et à la conservation énergétique.</p>	<p>Pourcentage de réduction de la consommation et des dépenses publiques d'électricité et de combustibles.</p> <p>Pourcentage de réduction des émissions de GES provenant de la consommation d'électricité et de combustibles dans le secteur public.</p> <p>Nombre d'industries respectant les exigences applicables en matière de gestion de l'énergie prescrites par la norme ISO 50001.</p> <p>Nombre de projets immobiliers adoptant des normes de construction verte et d'écoconception.</p> <p>Pourcentage de réduction de la consommation d'énergie du secteur des transports, industriel, commercial et résidentiel.</p>
		<p>2.1. Élaboration et exécution du programme national pour les énergies renouvelables, de la feuille de route technologique basée sur la loi sur les énergies renouvelables (RA 9513) et ses règles d'application (IRR).</p> <p>2.2. Adoption d'un système d'énergie renouvelable hors-réseau décentralisé et fondé sur la communauté pour générer une électricité abordable.</p>	<p>Pourcentage d'augmentation de la capacité de production d'énergies durables et renouvelables.</p> <p>Nombre de projets de développement d'énergies durables et renouvelables mis en œuvre.</p> <p>Élaboration et adoption d'un programme national sur les énergies durables et renouvelables et de sa feuille de route technologique.</p> <p>Pourcentage d'augmentation des ménages utilisant des systèmes d'énergies renouvelables dans les zones hors-réseau.</p> <p>Augmentation du nombre de systèmes d'énergies renouvelables hors-réseau et décentralisés construits.</p>

Résultats finaux et intermédiaires	Résultats immédiats	Domaines d'intervention	Indicateurs
	3. Promotion et mise en place de transports durables du point de vue de l'environnement.	3.1. Intégration de stratégies de transport durable du point de vue de l'environnement et de mesures de conservation des combustibles dans les projets de développement.	<p>Pourcentage d'augmentation du rendement du combustible et de la réduction de la consommation des véhicules anciens et neufs.</p> <p>Nombre de villes et de municipalités urbaines disposant de plans d'utilisation des sols/de transport intégrés officiellement établis.</p> <p>Nombre de nouveaux projets de mise en valeur des terres s'appuyant sur des mesures d'utilisation des sols à usage mixte et de densité moyenne à élevée et de gestion de la demande en matière de transport.</p> <p>Nombre de projets de transport public reposant sur un aménagement axé sur le transport en commun.</p> <p>Pourcentage d'augmentation des nouveaux investissements en matière de transport durable du point de vue de l'environnement.</p>
		3.2. Mise au point et promotion de mécanismes de financement innovant.	
	4. Réhabilitation et amélioration de systèmes et d'infrastructures énergétiques à l'épreuve du climat.	4.1. Systèmes et infrastructures énergétiques à l'épreuve du climat.	<p>Nombre d'infrastructures de systèmes énergétiques et de transport dont la vulnérabilité au changement climatique et aux risques de catastrophes naturelles a été évaluée.</p> <p>Nombre d'infrastructures énergétiques et de transport modernisées, réhabilitées et améliorées.</p>

Résultats finaux et intermédiaires	Résultats immédiats	Domaines d'intervention	Indicateurs
<b>PRIORITÉ STRATÉGIQUE 7 : RENFORCEMENT DES CONNAISSANCES ET DES CAPACITÉS</b>			
<p><i>Résultats finaux :</i> Renforcement des capacités d'adaptation des communautés, de la résilience des écosystèmes naturels, et de la durabilité du cadre bâti face au changement climatique.</p> <p><i>Résultats intermédiaires :</i> Amélioration des connaissances et des capacités des femmes et des hommes pour faire face au changement climatique.</p>	<p>1. Amélioration des connaissances relatives à la science du changement climatique.</p>	<p>1.1. Amélioration des capacités de modélisation et de prévision de scénarios sur le changement climatique.</p>	<p>Nombre de centres d'excellence sur la science du changement climatique établis et de capacités renforcées.</p> <p>Pourcentage d'augmentation du financement des centres d'excellence établis.</p>
	<p>2. Renforcement des capacités d'adaptation, d'atténuation, et de réduction des risques de catastrophes naturelles dans le domaine du changement climatique au niveau local et communautaire.</p>	<p>1.2. Amélioration des capacités des pouvoirs publics en matière de planification de l'adaptation et de l'atténuation du changement climatique.</p> <p>2.1. Identification et mise en place de centres de ressources sur le changement climatique.</p> <p>2.2. Élaboration d'un programme officiel et non officiel de développement des capacités pour la science, l'adaptation et l'atténuation du changement climatique.</p>	<p>Nombre d'évaluations de la vulnérabilité et des risques réalisées.</p> <p>Nombre de programmes de renforcement des capacités tenant compte des sexes mis en œuvre.</p> <p>Pourcentage d'augmentation du nombre d'agents formés dans les principales agences au niveau national et local.</p> <p>Nombre d'agences publiques respectant les obligations de notification en matière d'émissions de GES.</p> <p>Nombre de centres de ressources identifiés et mis en réseau.</p> <p>Nombre de réseaux de ressources sur le changement climatique auxquels les collectivités et les communautés locales ont accès.</p> <p>Nombre de manuels contenant des notions sur le changement climatique destinés aux établissements d'enseignement préélémentaire, élémentaire, secondaire et alternatif.</p> <p>Nombre de programmes d'enseignement supérieur contenant des sujets liés au changement climatique.</p> <p>Nombre de programmes de formation non officiels spécialisés dans l'adaptation et l'atténuation du changement climatique mis en place.</p>
<p>3. Mise en place et accessibilité d'une gestion des connaissances sur le changement climatique tenant compte des sexes pour tous les secteurs et tous les niveaux.</p>	<p>3.1. Mise en place d'une gestion des connaissances sur le changement climatique tenant compte des sexes.</p>	<p>3.1. Mise en place d'une gestion des connaissances sur le changement climatique tenant compte des sexes.</p>	<p>Nombre d'institutions publiques, de centres d'excellence et de centres de ressources sur le changement climatique liés à un pôle d'information en ligne.</p> <p>Nombre de produits de connaissance accessibles et tenant compte des sexes destinés aux différents publics et groupes vulnérables mis au point et diffusés.</p> <p>Nombre d'institutions et de communautés locales ayant accès aux produits de connaissance tenant compte des sexes.</p>

Source : Philippines Climate Change Commission (2011), National Climate Change Action Plan 2011-2028, Commission sur le changement climatique, Manille.



PARTIE II

*Chapitre 6*

**Indicateurs utilisés pour évaluer  
l'adaptation au Royaume-Uni**

**A**u Royaume-Uni, la loi sur le changement climatique a été instaurée en 2008. Cadre juridiquement contraignant relatif à l'atténuation du changement climatique et l'adaptation, cette loi préconise entre autres de mettre en œuvre un Programme national d'adaptation (National Adaptation Programme – NAP) pour prendre en charge les risques climatiques classés par ordre de priorité auxquels est confronté le Royaume-Uni. Par ailleurs, la loi fait obligation au Sous-comité chargé de l'adaptation (ASC) du Comité du changement climatique (Committee on Climate Change – CCC) de préparer une évaluation indépendante des progrès accomplis dans la mise en œuvre du NAP.

La première évaluation du NAP sera publiée en 2015. Les évaluations ultérieures seront publiées tous les deux ans. Cependant, depuis 2012, l'ASC évalue le niveau de préparation face à un certain nombre d'opportunités et de risques climatiques prioritaires qui ont été identifiés lors de l'évaluation 2012 des risques liés au changement climatique :

- l'évaluation 2012 a examiné les risques et les opportunités résultant des inondations et de la pénurie en eau pour les ménages et les entreprises ;
- l'évaluation de 2013 a permis d'identifier les risques que le changement climatique pouvait comporter pour les principaux services écosystémiques fournis par les sols ;
- l'évaluation de 2014 était axée sur les risques pour les infrastructures, les entreprises et la santé publique.

Les rapports d'évaluation de 2012 et 2013 indiquaient les indicateurs utilisés pour mesurer l'évolution de l'exposition et de la vulnérabilité au changement climatique, ainsi que la mise en place des actions d'adaptation visant à réduire les impacts. En revanche, les indicateurs utilisés ne sont pas précisés dans le rapport 2014. Le tableau ci-dessous fait la synthèse des indicateurs figurant dans les évaluations 2012 et 2013. Les flèches indiquent les conséquences de la tendance observée en termes de vulnérabilité au climat. La prise de décision est également examinée pour identifier les incitations et les obstacles à l'adaptation.

## II.6. INDICATEURS UTILISÉS POUR ÉVALUER L'ADAPTATION AU ROYAUME-UNI

Type d'indicateur	Indicateur	Nom de l'indicateur	Tendance	Série chronologique
<b>Indicateurs utilisés pour évaluer les risques d'inondation (2012)</b>				
Risque <sup>1</sup>	Nombre de propriétés (logements et entreprises) en zone comportant des risques d'inondation ou d'érosion côtière (sans tenir compte des mesures de défense)	Nombre de propriétés en zone inondable de rivière	↑	2001, 2008 et 2011
		Nombre de propriétés en zone inondable côtière	↑	
		Nombre de propriétés en zone comportant des risques d'érosion côtière	↑	
		Nombre de propriétés en zone comportant des risques d'inondation par les eaux de surface (1 probabilité tous les 200 ans)	↑	
	Rythme annuel de développement (logements et entreprises) en zone comportant des risques d'inondation ou d'érosion côtière (sans tenir compte des mesures de défense)	Rythme de développement en zone inondable de rivière	⇒	2001, 2008 et 2011
		Rythme de développement en zone inondable côtière	↓	
		Rythme de développement en zone comportant des risques d'érosion côtière	↓	
		Rythme de développement en zone comportant des risques d'inondation par les eaux de surface (1 probabilité tous les 200 ans)	↑	
	Nombre de propriétés (logements et entreprises) construites en zone inondable, compte tenu des mesures de défense	Proportion de projets de développement des zones inondables dans les zones comportant des risques importants d'inondation de rivière ou côtière	⇒	2001, 2008 et 2011
	Modification des revêtements durs	Superficie des surfaces imperméables en zone urbaine	↑	2001-11
Populations vulnérables concernées par des risques d'inondation	Nombre de foyers situés dans les 20 % supérieurs des communautés démunies dans les zones comportant un risque d'inondation important (compte tenu des moyens de défense)	↓	2008-11	
	Nombre de maisons de santé dans les zones comportant un risque d'inondation important (compte tenu des moyens de défense)	↓		
	Nombre d'écoles dans les zones comportant un risque d'inondation important (compte tenu des moyens de défense)	↓		
Action	Conception de nouveaux projets de développement dans les zones inondables	Proportion de refus de l'agence pour l'environnement de demandes d'aménagement de terrains en zone inondable rejetés par la collectivité locale	⇒	2005-10
	Fourniture de défenses contre les inondations	Nombre de foyers connaissant des risques réduits en raison de la construction de défenses nouvelles ou améliorées	↑	2008-11
		Dépenses effectives dans les activités de gestion des risques d'inondations (capitaux et recettes) provenant de sources publiques et privées	↑	2008-11
	Mesures de rénovation au niveau des propriétés	Nombre de propriétés existantes comportant un risque d'inondation appliquant des mesures de rénovation au niveau des propriétés	↑	2008-11
	Gestion des eaux de surface dans les zones bâties	Proportion de nouveaux projets comportant des systèmes de drainage durables	↑	2008-11
	Fourniture de systèmes d'alerte précoce	Application des alertes inondations par les propriétaires en zone inondable	↑	2008-11
Impact	Dommages causés par les inondations	Pertes annuelles assurées dues aux inondations (RU)	⇒	1990-2011
	Décès et blessures dus aux inondations	Nombre de décès causés par des inondations, par an	⇒	1950-2011
		Nombre de blessures causées par des inondations, par an	⇒	1950-2011
		Nombre de cas de maladie mentale causés par les inondations, par an	⇒	1950-2011

## II.6. INDICATEURS UTILISÉS POUR ÉVALUER L'ADAPTATION AU ROYAUME-UNI

Type d'indicateur	Indicateur	Nom de l'indicateur	Tendance		Série chronologique
<b>Indicateurs utilisés pour évaluer les risques de pénurie d'eau (2012)</b>			<b>Long terme (10 ans et +)</b>	<b>Tendances annuelles les plus récentes (2011 ou 2012)</b>	
Risque	Offre	Index sur la sécurité des approvisionnements (SOSI)	↑	↑	2002-12
	Demande globale	Captage d'eau douce (sans marée) par secteur	⇒	⇒	1995-2009
	Demande des ménages	Consommation moyenne par habitant – tous ménages confondus	↓	↑	2000-11
	Demande des ménages	Consommation moyenne par habitant – ménages disposant d'un compteur	↓	↑	2000-11
	Demande des ménages	Consommation moyenne par habitant – ménages ne disposant pas d'un compteur	↑	↑	2000-11
	Demande du secteur agricole	Volume d'eau moyen utilisé pour l'irrigation, par hectare et par type de culture	?	↑	2005 et 2011
Action	Réduction de la demande	% de propriétés équipées de compteurs d'eau (Angleterre et pays de Galles)	↑	↑	2000-12
	Augmentation de l'offre	Total des fuites (Angleterre et pays de Galles)	↓	↑	1992-2011
Impact	Disponibilité de l'eau (distribution publique de l'eau)	Taux de remplissage des réservoirs (Angleterre et pays de Galles)	⇒	?	1988-2009
	Disponibilité de l'eau (économie)	Bassins versants dans lesquels l'eau est disponible pour le captage (Angleterre et pays de Galles)	?	⇒	2009-11
	Disponibilité de l'eau (environnement)	Respect des indicateurs de flux environnementaux (Angleterre et pays de Galles)	?	⇒	2009-11
	Disponibilité de l'eau (social)	Nombre d'alertes à la sécheresse	↓	↑	1976-2012
	Disponibilité de l'eau (social)	Nombre de compagnies distributrices d'eau prenant des mesures de restriction (Angleterre et pays de Galles)	⇒	↑	1974-2012
<b>Indicateurs utilisés pour évaluer les tendances en matière de risques et les actions pour les principaux services écosystémiques et types d'habitat (2013)</b>					
Risque	Agriculture – disponibilité de l'eau	Captage total pour l'agriculture (eau de surface et eau souterraine)		↑	1974-2010
		Demande totale d'eau pour l'irrigation		↓	1990-2010
		Zones de cultures dans les régions au climat adapté (pommes de terre, céréales d'hiver, betterave à sucre, carottes, orge de printemps)		⇒	2000 et 2010
		Nombre de bassins versants dans lesquels l'eau est disponible pour le captage		?	2011
Action		Capacité totale de stockage des réservoirs sur les exploitations		↑	2007-13; 2005-10
Risque	Agriculture – productivité des sols	Concentration totale de carbone dans tous les sols		?	1978-2003; 1978-2007
		Concentration totale de carbone dans les sols arables		↓	1978-2007; 1978-2003
		Développement de la surface agricole		↑	2000, 2008 et 2011
Action		Application de mesures de conservation des sols concernant le blé et l'orge (uniquement)		↑	1985-2010
Risque	Agriculture – capacités technologiques	Facteur de productivité total de l'agriculture au RU agriculture		↑	1973-2010
Action		Dépenses de recherche-développement dans le domaine de l'agriculture		↓	1987-2009
		Nombre d'agriculteurs déclarant prendre des mesures d'adaptation au changement climatique		?	2011

## II.6. INDICATEURS UTILISÉS POUR ÉVALUER L'ADAPTATION AU ROYAUME-UNI

Type d'indicateur	Indicateur	Nom de l'indicateur	Tendance	Série chronologique
Risque	Forêt	Pourcentage d'arbres (chênes, hêtres, pins, épicéas) plantés dans les zones susceptibles d'être adaptées au climat en 2050	↑	1970-2010
Action		Diversité des essences fournies pour la plantation par la Commission des forêts	↑	2005/06 et 2012/13
Impact		Zone totale de forêt touchée par des incendies	⇒	2008-13
Risque	Faune	Proportion de SSSI constitués de tourbières de couverture en bon état	↓	2003-13
		Proportion de SSSI dont l'état est mauvais mais en cours d'amélioration	↑	2003-13
		Étendue des habitats semi-naturels	↑	1998-2007
		Superficie des terres classées comme SSSI et nombre de sites protégés	⇒	2003-13
		Nombre et état des connexions naturelles	⇒	1998-2007
		Zone de restauration des habitats	↑	1995-2012
Action	Services de régulation fournis par les tourbières terrestres	Étendue des zones de conservation à l'échelle des paysages	↑	1995-2012
Risque		Proportion de SSSI constitués de tourbières de couverture en bon état	↓	2003-13
		Proportion de SSSI constitués de tourbières de couverture dont l'état est mauvais mais en cours d'amélioration	↑	2003-13
		Changement de l'étendue des habitats de tourbières	⇒	1998-2007
Action		Application de l'option de restauration des terrains marécageux	↑	2003-13
		Application de mesures de restauration à l'échelle du bassin versant	↑	1995-2012
Risque	Services de régulation fournis par les habitats côtiers	Étendue des habitats côtiers	↓	1945-2010
Action		État des habitats côtiers protégés	↓	1998-2006
		Longueur de littoral modifié (km)	↑	1991-2010
		Quantité de création d'habitat suivie d'une modification programmée	↑	1991-2010

1. Les indicateurs de risques comprennent les indicateurs d'exposition et de vulnérabilité.

Source : ASC (2013), *Managing the land in a changing climate*, Adaptation Sub-Committee, Committee on Climate Change, Londres ; ASC (2012), *Climate change – is the UK preparing for flooding and water scarcity?*, Adaptation Sub-Committee, Committee on Climate Change, Londres.



PARTIE II

*Chapitre 7*

**Indicateurs proposés pour le suivi  
de la stratégie d'adaptation  
de l'Allemagne**

L'Allemagne a adopté une Stratégie d'adaptation au changement climatique en 2008. L'objectif de cette stratégie est de réduire la vulnérabilité des systèmes naturels, sociaux et économiques au changement climatique et de renforcer leur capacité de s'adapter efficacement à un climat en pleine évolution. La Stratégie allemande prévoit une évaluation des risques liées à 13 domaines d'action et 2 domaines transversaux susceptibles d'être affectés positivement ou négativement par le changement climatique. L'évaluation est complétée par des actions prévues et des objectifs à élaborer et mettre en œuvre avec les Länder et les catégories sociales concernées. Le Plan d'action complémentaire publié en 2011 indique comment atteindre les objectifs de la Stratégie. La Stratégie comme le Plan d'action visent à favoriser une approche intégrée de l'adaptation.

Une composante de la Stratégie d'adaptation est constituée par l'apprentissage par les biais d'évaluations régulières de la vulnérabilité de l'Allemagne au changement climatique et de l'efficacité des mesures complémentaires. Pour ce faire, un cadre d'évaluation composé de trois volets a été proposé :

- **Évaluation de la vulnérabilité** : évaluation descriptive des progrès accomplis en matière d'adaptation. Elle s'appuiera sur les projections climatiques et les informations fournies par les entités publiques compétentes concernant leur sensibilisation au changement climatique et leurs mesures d'adaptation complémentaires.
- **Évaluation à l'aide d'indicateurs** : examen des initiatives d'adaptation passées et présentes dans les 15 domaines d'action et transversaux figurant dans la Stratégie d'adaptation. Cette évaluation reposera sur un système d'indicateurs approuvé par le gouvernement fédéral.
- **Évaluation de la Stratégie d'adaptation** : évaluer dans quelle mesure les actions publiques en cours ou prévues prennent en compte les risques et opportunités climatiques prévues.

Le tableau ci-dessous présente le système d'indicateurs proposé.

Indicateurs d'impact		Indicateurs d'intervention	
<b>Domaine d'action : Santé humaine</b>			
<b>GE-I-1</b>	Exposition à la chaleur	<b>GE-R-1</b>	Système d'alerte de chaleur
<b>GE-I-2</b>	Mortalité en raison d'une vague de chaleur	<b>GE-R-2</b>	Efficacité des systèmes d'alerte de chaleur
<b>GE-I-3</b>	Contamination par le pollen du séneçon jacobée	<b>GE-R-3</b>	Service d'information pollen
<b>GE-I-4</b>	Risques d'infestation par la chenille processionnaire du chêne		
<b>GE-I-5</b>	Vecteurs de pathogènes		
<b>GE-I-6</b>	Maladies à transmission vectorielle		
<b>GE-I-7</b>	Contamination des eaux de baignade par une cyanobactérie		
<b>Domaine d'action : Secteur de la construction</b>			
<b>BAU-I-1</b>	Charge thermique en milieu urbain	<b>BAU-R-1</b>	Zones de divertissement
<b>BAU-I-2</b>	Effet de l'îlot de chaleur urbain en été	<b>BAU-R-2</b>	Obligations en matière de chauffage dans les situations domestiques
		<b>BAU-R-3</b>	Financement de constructions et de réhabilitations adaptées au climat
<b>Domaine d'action : Régime de l'eau, gestion de l'eau, protection marine et côtière</b>			
<b>WW-I-1</b>	Niveau des eaux souterraines	<b>WW-R-1</b>	Index d'exploitation des eaux
<b>WW-I-2</b>	Ruissellement moyen	<b>WW-R-2</b>	Qualité structurelle des masses d'eau
<b>WW-I-3</b>	Ruissellement des eaux de crue	<b>WW-R-3</b>	Investissement dans des mesures de protection côtière
<b>WW-I-4</b>	Étiage		
<b>WW-I-5</b>	Température de l'eau des lacs		
<b>WW-I-6</b>	Durée de la période de stagnation en été		
<b>WW-I-7</b>	Début de la prolifération d'algues au printemps		
<b>WW-I-8</b>	Élévation du niveau de la mer		
<b>WW-I-9</b>	Intensité des ondes de tempête		
<b>WW-I-10</b>	Température de l'eau de mer		
<b>Domaine d'action : Sols</b>			
<b>BO-I-1</b>	Stockage de l'eau du sol dans les terres agricoles	<b>BO-R-1</b>	Contenu de l'humus des terres agricoles
<b>BO-I-2</b>	Érosivité pluviale	<b>BO-R-2</b>	Superficie des prairies
		<b>BO-R-3</b>	Zone de sols organiques ayant un régime hydrologique naturel
<b>Domaine d'action : Agriculture</b>			
<b>LW-I-1</b>	Changements des états agrophénologiques	<b>LW-R-1</b>	Adaptation des rythmes de gestion
<b>LW-I-2</b>	Variations de la production d'une année à l'autre	<b>LW-R-2</b>	Culture et multiplication des semences de cultures ayant besoin de chaleur
<b>LW-I-3</b>	Qualité des produits obtenus	<b>LW-R-3</b>	Variétés de maïs grain classées par groupes de précocité
<b>LW-I-4</b>	Dégâts causés par les averses de grêle dans l'agriculture	<b>LW-R-4</b>	Utilisation adaptée des variétés végétales
<b>LW-I-5</b>	Infestations de ravageurs	<b>LW-R-5</b>	Application de pesticides
		<b>LW-R-6</b>	Irrigation des terres agricoles
<b>Domaine d'action : Régions boisées et foresterie</b>			
<b>FW-I-1</b>	Modifications de la composition des essences dans certaines réserves forestières naturelles	<b>FW-R-1</b>	Zone de régions boisées mixtes
<b>FW-I-2</b>	Pessières menacées	<b>FW-R-2</b>	Investissements dans la conversion des forêts
<b>FW-I-3</b>	Croissance régulière du bois	<b>FW-R-3</b>	Conversion des pessières menacées
<b>FW-I-4</b>	Bois infesté – étendue des usages occasionnels	<b>FW-R-4</b>	Conservation des ressources génétiques forestières
<b>FW-I-5</b>	Proportion de bois attaqué par le typographe de l'épicéa	<b>FW-R-5</b>	Réserves d'humus dans les sols des régions boisées
<b>FW-I-6</b>	Risques de feu de forêt et forêts/régions boisées touchées par les incendies	<b>FW-R-6</b>	Informations sur le thème de l'adaptation concernant la forêt
<b>FW-I-7</b>	État des forêts		
<b>Domaine d'action : Pêche</b>			
<b>FI-I-1</b>	Répartition des espèces marines adaptées à la chaleur		
<b>FI-I-2</b>	Saisies d'espèces adaptées à la chaleur dans les lacs		

Indicateurs d'impact		Indicateurs d'intervention	
<b>Domaine d'action : Secteur de l'énergie (conversion, transport et approvisionnement)</b>			
<b>EW-I-1</b>	Interruption de la distribution d'électricité due aux conditions météorologiques	<b>EW-R-1</b>	Diversification de la production d'énergie
<b>EW-I-2</b>	Indisponibilité de la distribution d'électricité due aux conditions météorologiques	<b>EW-R-2</b>	Diversification de la consommation finale d'énergie pour le chauffage et la climatisation
<b>EW-I-3</b>	Sous-production d'électricité par les centrales thermiques en raison de la température des eaux de refroidissement	<b>EW-R-3</b>	Équipements de stockage de l'électricité
<b>EW-I-4</b>	Rendement potentiel et réel de l'énergie éolienne	<b>EW-R-4</b>	Efficience d'utilisation de l'eau dans les centrales thermiques
<b>Domaine d'action : Secteur des services financiers</b>			
<b>FIW-I-1</b>	Dépenses liées aux sinistres et taux de sinistres en termes d'assurance d'immeubles résidentiels	<b>FIW-R-1</b>	Densité d'assurance concernant l'extension d'assurance aux catastrophes naturelles pour les immeubles résidentiels
<b>FIW-I-2</b>	Taux de perte et taux combiné en termes d'assurance d'immeubles résidentiels		
<b>FIW-I-3</b>	Évaluation des polices individuelles		
<b>Domaine d'action : Transports et infrastructures de transport</b>			
<b>V-I-1</b>	Navigabilité des routes de navigation intérieure		
<b>V-I-2</b>	Accidents de la circulation routière dus aux conditions météorologiques		
<b>Domaine d'action : Commerce et industrie</b>			
<b>I-I-1</b>	Baisse de rentabilité de la production en raison de la chaleur	<b>I-R-1</b>	Intensité hydrique de l'eau dans l'industrie de transformation
<b>Domaine d'action : Industrie du tourisme</b>			
<b>TOU-I-1</b>	Température de l'eau de baignade sur la côte		
<b>TOU-I-2</b>	Charge thermique dans les espaces utilisés pour leur climat sain		
<b>TOU-I-3</b>	Couverture neigeuse pour les sports d'hiver		
<b>TOU-I-4</b>	Destinations privilégiées		
<b>TOU-I-5</b>	Nombre de nuitées dans les régions côtières		
<b>TOU-I-6</b>	Nombre de nuitées dans les stations de ski		
<b>TOU-I-7</b>	Nuitées saisonnières dans les régions touristiques allemandes		
<b>Domaine transversal : Aménagement du territoire, planification du développement régional et urbanisme</b>			
		<b>RO-R-1</b>	Zones prioritaires et zones restreintes réservées à la faune et au paysage
		<b>RO-R-2</b>	Zones prioritaires et zones réservées à l'approvisionnement en eau potable ou utilisées comme réserves d'eau
		<b>RO-R-3</b>	Zones prioritaires pour l'application de mesures de précaution contre les inondations
		<b>RO-R-4</b>	Zones prioritaires pour des fonctions particulières liées aux conditions météorologiques
		<b>RO-R-5</b>	Zones d'installation et de transport
		<b>RO-R-6</b>	Terrains construits dans les zones inondables
<b>Domaine transversal : Protection civile</b>			
<b>BS-I-1</b>	Heures-personnes nécessaires pour faire face aux dommages causés par les conditions météorologiques	<b>BS-R-1</b>	Informations sur les comportements à adopter dans les situations de catastrophe
		<b>BS-R-2</b>	Mesures de prévention des catastrophes appliquées par la population
		<b>BS-R-3</b>	Exercices d'alerte
		<b>BS-R-4</b>	Personnes actives dans les services de protection civile

Source : Schönthaler, K., S. Andrian-Werburg et D. Nickel (2011), *Entwicklung eines Indikatorensystems für die Deutsche Anpassungsstrategie an den Klimawandel (DAS)*, Dessau-Roßlau, UBA (mis à jour en mars 2014).

PARTIE II

*Chapitre 8*

**Proposition de cadre d'évaluation  
de l'adaptation au changement  
climatique en Australie**

L'Australie a proposé un Cadre national d'évaluation de l'adaptation pour évaluer les progrès accomplis par le pays pour s'adapter au changement climatique. Ce cadre s'articule autour de trois grandes questions destinées à aider à formuler les mesures de réponses dont ont besoin les entreprises, les autorités publiques et les collectivités :

- Quels moteurs, au sein de la société et de l'économie, favoriseraient une bonne adaptation ?
- Quelles activités d'adaptation conviendrait-il de mener en cas de bonne adaptation de l'Australie ?
- Quels résultats peut-on attendre d'une bonne adaptation ?

Le cadre d'évaluation se fonde sur l'idée que ce sont les décisions prises aujourd'hui qui déterminent le succès futur du pays en matière d'adaptation au changement climatique. Il est donc important que les risques soient bien compris, et que la structure de gouvernance (code de la construction, aménagement du territoire et réglementation des infrastructures énergétiques, par exemple) et les mécanismes de marché (signaux de prix et communication sur les risques climatiques, notamment) facilitent une adaptation efficace à la variabilité et aux variations du climat. En outre, une large acceptation par le public est une condition préalable à l'action en matière d'adaptation. Douze indicateurs ont été proposés pour suivre les progrès accomplis. Ils sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Catégorie des indicateurs	Intitulé	Description
Moteurs de l'adaptation	Nombre de risques majeurs liés au climat remplissant tous les critères pour une bonne répartition des risques	Suivre les progrès réalisés dans la compréhension des risques liés au climat et leur répartition auprès des acteurs les mieux placés pour en assurer la gestion, tandis que les bénéficiaires de cette gestion des risques en paient le coût.
	Effet des risques liés au climat sur les prix fonciers	Mesurer la façon dont les risques liés au climat affectent les prix fonciers pour lesquels des données sont disponibles et les signaux du climat sont plus susceptibles d'être détectables que pour les autres marchés des actifs, de l'assurance et des capitaux.
	Pourcentage de municipalités donnant des informations sur les risques liés au climat	Suivre les progrès réalisés dans la communication aux marchés des effets du changement climatique.
	Pourcentage du public acceptant que certaines choses doivent être faites différemment dans un contexte de changement climatique	Mesurer l'évolution de la perception de l'opinion publique et des décideurs et évaluer dans quelle mesure il est admis qu'il pourrait être nécessaire de faire certaines choses de manière différente dans un contexte de changement climatique.
Activités d'adaptation	Pourcentage d'organisations tenant compte du changement climatique dans la planification à long terme	Évaluer si les organisations qui prennent des décisions ayant des conséquences durables (par ex. aménagement, infrastructures) prennent en compte les effets du changement climatique au moment de la prise de décisions ayant des conséquences à long terme.
	Proportion de formations supérieures en ingénierie, architecture, aménagement, gestion des ressources naturelles et autres disciplines pertinentes dans lesquelles le changement climatique est intégré	Évaluer les progrès réalisés dans la mise en place des capacités et des informations nécessaires pour gérer les risques dans le présent et le futur, en suivant dans quelle mesure les professionnels concernés sont formés pour agir efficacement dans un contexte de changement climatique.
Résultats en matière d'adaptation	Modification de la valeur de remplacement du patrimoine bâti dans les zones de feux de brousse, de crue, d'érosion côtière et d'inondation.	Mesurer la valeur des actifs dans les zones vulnérables au climat et comportant des risques de climat plus extrême à l'avenir, présentant un caractère déterminant pour la valeur des dommages liés au climat (avec en complément des informations sur les changements de conception des actifs pour inclure des changements dans la définition de mesures de conception et de protection en place).
	Dégâts causés par les catastrophes	Estimer la totalité des dommages causés par les catastrophes naturelles en associant les pertes d'assurance dues à des événements majeurs aux paiements publics pour les secours et la reprise en cas de catastrophe et à l'estimation des pertes non-assurées.
	Sensibilité de la valeur de la production agricole aux phénomènes climatiques extrêmes	Évaluer dans quelle mesure la valeur de la production agricole décroît dans des conditions climatiques extrêmes, à l'aide d'une méthode permettant de comparer la sensibilité de la production agricole à des conditions climatiques extrêmes de gravité variable et plus ou moins étendues.
	Étendue et état des principaux écosystèmes sensibles au climat	Suivre les changements d'état des principaux écosystèmes sensibles au climat (par exemple, les récifs de corail et les écosystèmes de montagne) comme indicateur de changement dans les risques climatiques pour les écosystèmes naturels.
Adaptation en zone côtière	Capacité des cadres d'aménagement à favoriser la gestion efficace des risques climatiques dans les zones côtières	Déterminer si les cadres de planification côtière adoptent une approche de gestion des risques, impliquent la communauté, sont fondés sur des résultats scientifiques, articulent clairement les valeurs à protéger à long terme, sont élaborés dans un cadre stratégique de planification et fournissent une protection juridique aux décideurs agissant de bonne foi en se fondant sur des données scientifiques solides.
	Nombre de collectivités locales tenant compte des risques liés au changement climatique pour élaborer des projets d'aménagement	Évaluer dans quelle mesure les risques climatiques côtiers, notamment l'élévation du niveau de la mer et les ondes de tempête intenses, sont pris en compte dans l'aménagement, les contrôles et les plans de développement de grandes infrastructures.

Source : Gouvernement australien (2013), *Climate Adaptation Outlook: A Proposed National Adaptation Assessment Framework*, ministère de l'Industrie, de l'Innovation, du Changement climatique, des Sciences, de la Recherche et de l'Enseignement supérieur, Commonwealth d'Australie, Canberra.



PARTIE II

*Chapitre 9*

**Mesures et actions prévues  
dans le plan national d'adaptation  
de la France**

**L**a stratégie nationale d'adaptation de la France, adoptée en 2006, a marqué l'importance désormais accordée à l'adaptation par les autorités publiques. Cette stratégie poursuit quatre grandes finalités à prendre en compte dans les processus nationaux de planification : i) protéger les personnes et les biens en agissant pour la sécurité et la santé publique ; ii) tenir compte des aspects sociaux et éviter les inégalités devant les risques ; iii) limiter les coûts liés aux effets du changement climatique et tirer parti des avantages ; et iv) préserver le patrimoine naturel.

Venant compléter la stratégie d'adaptation, le premier Plan national d'adaptation au changement climatique (PNACC) pour la période 2011-15 vise à faciliter la planification et la mise en œuvre d'actions d'adaptation efficaces et à assurer une approche cohérente dans tous les domaines de l'action publique. Ce Plan propose 20 Fiches-Action, dont 19 concernent des domaines jugés particulièrement vulnérables aux impacts du changement climatique et une des actions transversales à tous ces domaines. Chaque fiche thématique préconise plusieurs actions et regroupe chacune plusieurs mesures concrètes. Au total sont ainsi proposées 84 actions qui peuvent être classées en quatre grands domaines d'action : i) production et diffusion d'informations, ii) ajustement des normes et réglementations, iii) adaptation des institutions et iv) investissement direct. Les actions proposées (qui sont résumées dans le tableau ci-dessous) permettent un suivi annuel des progrès accomplis dans la réalisation des objectifs du Plan national d'adaptation.

Domaine d'action	Mesure clé	Action
Actions transversales	Prendre en compte de manière systématique le changement climatique dans les contrats de délégation de service public et contrats de service public conclus par l'État	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Définir les scénarios climatiques de référence</li> <li>2. Prendre en compte de manière systématique le changement climatique dans les contrats de délégation de service public conclus par l'État</li> <li>3. Prendre en compte, dans les études de danger, le changement climatique projeté sur la durée de vie des installations classées</li> <li>4. Organiser une réflexion pour définir la notion de risque acceptable</li> <li>5. Renforcer la recherche sur l'adaptation dans le cadre des investissements d'avenir</li> </ol>
Santé	Créer un groupe de veille en « santé-climat » au sein du Haut Conseil de la santé publique (HCSP)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conforter la recherche en « santé-climat »</li> <li>2. Mettre en place ou renforcer la surveillance des facteurs de risque susceptibles d'être influencés par les aléas climatiques (événements extrêmes).</li> <li>3. Évaluer les risques de conséquences pour la santé humaine liées aux événements extrêmes et expertiser les impacts sanitaires des mesures d'adaptation, notamment à travers la création d'un groupe de veille « santé-climat »</li> <li>4. Développer des actions de prévention sanitaire prenant en compte les conséquences des événements extrêmes et adapter les systèmes de vigilance et d'alerte</li> <li>5. Sensibiliser et éduquer l'ensemble des acteurs par des actions ciblées de formation, d'information et de communication</li> </ol>
Ressources en eau	Développer les économies d'eau et assurer une meilleure efficacité de l'utilisation de l'eau – Économiser 20% de l'eau prélevée, hors stockage d'eau d'hiver, d'ici 2020	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Améliorer notre connaissance des impacts du changement climatique sur les ressources en eau et des impacts de différents scénarios possibles d'adaptation</li> <li>2. Se doter d'outils efficaces de suivi des phénomènes de déséquilibre structurel, de rareté de la ressource et de sécheresse dans un contexte de changement climatique</li> <li>3. Développer les économies d'eau et assurer une meilleure efficacité de l'utilisation de l'eau – économiser 20% de l'eau prélevée, hors stockage d'eau d'hiver, d'ici 2020</li> <li>4. Accompagner le développement d'activités et une occupation des sols compatibles avec les ressources en eau disponibles localement</li> <li>5. Renforcer l'intégration des enjeux du changement climatique dans la planification et la gestion de l'eau, en particulier dans le prochain programme d'intervention des agences de l'eau (2013-18) et les prochains Schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux (2016-21)</li> </ol>
Biodiversité	Étudier les conséquences actuelles et futures possibles des changements climatiques sur la biodiversité en poursuivant et valorisant les démarches déjà initiées dans les réseaux d'espaces protégés	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Intégrer les enjeux de biodiversité liés à l'adaptation au changement climatique dans la recherche et l'expérimentation</li> <li>2. Renforcer les outils de suivi existants pour prendre en compte les effets du changement climatique sur la biodiversité</li> <li>3. Promouvoir une gestion intégrée des territoires prenant en compte les effets du changement climatique sur la biodiversité</li> <li>4. Intégrer l'adaptation au changement climatique dans les stratégies et les plans mis en œuvre par l'État pour préserver la biodiversité</li> </ol>
Risques naturels	Mettre en place une infrastructure visant à acquérir, traiter, archiver et distribuer des données de niveau marin, afin d'observer et de comprendre les variations à long terme du niveau des mers	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Développer la connaissance (aléas, enjeux, méthodes) dans les différentes zones sensibles</li> <li>2. Développer l'observation et prévoir la mise à disposition des données</li> <li>3. Généraliser les notions de vigilance et d'alerte, et les dispositifs associés, et systématiser le retour d'expérience</li> <li>4. Prendre en compte l'impact du changement climatique sur les risques naturels dans la maîtrise de l'urbanisation</li> <li>5. Réduire la vulnérabilité, améliorer la résilience et l'adaptation au changement climatique</li> </ol>
Agriculture	Promouvoir une agriculture efficiente en eau	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Poursuivre l'innovation par la recherche, le retour d'expérience et faciliter le transfert vers les professionnels et l'enseignement</li> <li>2. Promouvoir l'aménagement du territoire au regard des vulnérabilités locales et des nouvelles opportunités offertes</li> <li>3. Adapter les systèmes de surveillance et d'alerte aux nouveaux risques sanitaires</li> <li>4. Gérer les ressources naturelles de manière durable et intégrée pour réduire les pressions induites par le changement climatique et préparer l'adaptation des écosystèmes</li> <li>5. Gérer les risques inhérents à la variabilité et au changement du climat en agriculture</li> </ol>

Domaine d'action	Mesure clé	Action
Forêt	Conserver, adapter et diversifier les ressources génétiques forestières	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Poursuivre et intensifier la recherche-développement sur l'adaptation des forêts au changement climatique</li> <li>2. Collecter les données écologiques, promouvoir et organiser leur disponibilité, ainsi que le suivi des impacts sur les écosystèmes</li> <li>3. Favoriser la capacité d'adaptation des peuplements forestiers et préparer la filière bois au changement climatique</li> <li>4. Préserver la biodiversité et les services rendus par la forêt face aux risques naturels</li> <li>5. Anticiper et gérer les événements climatiques extrêmes</li> </ol>
Pêche et aquaculture	Adapter la filière conchylicole française à la problématique du changement climatique	NA
Énergie et industrie	Favoriser le recours à des équipements de refroidissement (climatisation) plus efficaces ou utilisant des sources d'énergies renouvelables ou de récupération	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gérer l'émergence de pointes de consommation électrique estivales à travers un système d'obligation de capacité électrique</li> <li>2. Favoriser le recours à des équipements de refroidissement (climatisation) plus efficaces ou utilisant des sources d'énergies renouvelables ou de récupération</li> <li>3. Mettre à disposition l'ensemble des données hydrologiques et climatiques</li> <li>4. Intégrer la dimension changement climatique dans le cadre des indicateurs de suivi de la Directive cadre sur l'eau</li> <li>5. Identifier les secteurs de l'industrie française sensibles au changement climatiques et les opportunités potentielles (2030-50)</li> </ol>
Infrastructures et systèmes de transport	Passer en revue et adapter les référentiels techniques pour la construction, l'entretien et l'exploitation des réseaux de transport (infrastructures et matériels) en métropole et Outremer	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Passer en revue et adapter les référentiels techniques pour la construction, l'entretien et l'exploitation des réseaux de transport (infrastructures et matériels) en métropole et Outremer.</li> <li>2. Étudier l'impact du changement climatique sur la demande de transport et les conséquences sur la réorientation de l'offre de transport.</li> <li>3. Définir une méthodologie harmonisée pour réaliser les diagnostics de vulnérabilité des infrastructures et des systèmes de transport terrestre, maritime et aéroportuaire.</li> <li>4. Établir un état de la vulnérabilité des réseaux de transport terrestre, maritime et aéroportuaire en métropole et Outremer et proposer des stratégies de réponse adaptées aux problématiques du changement climatique, globales et territoriales.</li> </ol>
Urbanisme et cadre bâti	Renforcer l'exigence de confort d'été dans les bâtiments	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Intervenir pour l'adaptation au changement climatique au niveau des documents d'urbanisme</li> <li>2. Adapter la gestion de la nature en ville et la gestion des espaces verts</li> <li>3. Lutter contre la canicule en ville et limiter l'effet d'îlot de chaleur</li> <li>4. Agir pour le confort du bâti en contexte de hausse globale des températures</li> </ol>
Tourisme	Rénover l'image de marque du ski nordique et de randonnée en prenant en compte le développement durable des stations de ski	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Promouvoir et développer une offre de tourisme itinérant à vélo</li> <li>2. Rénover l'image de marque du ski nordique et de randonnée en prenant en compte le développement durable des stations de ski</li> </ol>
Information	Développer un site de référence pour diffuser les informations scientifiques	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Renforcer la communication envers le grand public, les élus et les entreprises par le maximum de moyens</li> <li>2. Organiser la diffusion des impacts sectoriels pour préparer le public aux mesures d'adaptation</li> <li>3. Rassembler puis diffuser les connaissances de base sur le changement climatique, ses effets et l'adaptation nécessaire</li> <li>4. Sensibiliser les décideurs et leur amener les informations pertinentes pour la prise de décision</li> </ol>
Formation	Mettre à disposition des ressources pédagogiques pour la communauté éducative	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mettre à disposition des ressources pédagogiques pour la communauté éducative</li> <li>2. Affiner et faire connaître les impacts de l'adaptation au changement climatique dans chacune des filières étudiées dans le cadre du plan métiers de l'économie verte</li> <li>3. Intégrer le champ des professionnels de santé, santé publique, santé environnementale, santé au travail dans le plan métiers de l'économie verte pour les professionnaliser sur la question du développement durable au sens large et de l'adaptation au changement climatique en particulier</li> <li>4. Renforcer la formation des conseillers à la création d'entreprise afin de leur faire intégrer l'évolution du climat dans l'analyse de l'opportunité de création d'entreprises</li> <li>5. Renforcer le dispositif de formation externe « Plans climat-énergie territoriaux (PCET) de l'ADEME sur l'adaptation au changement climatique »</li> </ol>
Recherche	Mettre en place un wiki « Adaptation au changement climatique »	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Améliorer la connaissance du climat et de ses impacts</li> <li>2. Accompagner la recherche</li> <li>3. Développer les recherches thématiques.</li> <li>4. Valoriser la recherche</li> </ol>

Domaine d'action	Mesure clé	Action
Financement et assurance	Identifier et diffuser des critères, méthodes et sources de données permettant de juger de la « mal-adaptation »	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Adapter les politiques, plans et programmes, et les stratégies des entreprises, en utilisant les outils d'intégration du développement durable</li> <li>2. Introduire des critères d'éligibilité, permettant d'éviter les projets « mal-adaptés », dans les dispositifs de financements publics et privés pertinents</li> <li>3. Mobiliser des ressources pour l'adaptation</li> <li>4. Appuyer financièrement le recours à l'expertise spécialisée pour les petites collectivités locales et les PME</li> <li>5. Adapter les outils incitatifs pour les particuliers</li> <li>6. Renforcer la couverture assurantielle tout en la liant de manière plus efficace avec la politique de prévention</li> <li>7. Évaluer les coûts et bénéfices des actions d'adaptation</li> </ol>
Littoral	Développer les réseaux d'observations du littoral	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Adopter une stratégie nationale de gestion du trait de côte et développer les réseaux d'observations du littoral</li> <li>2. Développer la connaissance du littoral : le milieu, les phénomènes naturels, l'évolution physique et anthropique</li> <li>3. Adapter les réglementations et les types de gouvernance</li> <li>4. Conforter la méthodologie de gestion de la bande littorale et ajuster les différentes stratégies de gestion</li> </ol>
Montagne	Intégrer dans les schémas de massif un volet adaptation au changement climatique	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Agriculture et forêt de montagne</li> <li>2. Gouvernance</li> <li>3. Risques naturels</li> <li>4. Tourisme et loisir</li> </ol>
Action européenne et internationale	Appuyer l'adaptation au changement climatique en Afrique de l'Ouest dans les secteurs de l'eau et de l'agriculture	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Participer à la construction de la politique européenne d'adaptation et développer les connaissances régionales sur le climat</li> <li>2. Renforcer la coopération internationale pour améliorer la connaissance du climat et des événements météorologiques et hydrologiques.</li> <li>3. Renforcer la capacité des pays en développement pour la prévention des risques et des impacts socio-économiques liés à la variabilité et au changement climatique</li> <li>4. Soutenir les institutions locales et régionales pour favoriser l'intégration de l'adaptation dans la planification du développement</li> </ol>
Gouvernance	Soutenir l'élaboration de stratégies territoriales d'adaptation au changement climatique	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Soutenir l'élaboration de stratégies territoriales d'adaptation au changement climatique</li> <li>2. Aider à l'échange d'expérience sur la prise en compte du changement climatique dans les stratégies de développement territorial</li> </ol>

Source : Gouvernement français (2011), *Plan national d'adaptation au changement climatique*, ministère de l'Écologie, du Développement durable, des Transports et du Logement, Paris.

# **ORGANISATION DE COOPÉRATION ET DE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUES**

L'OCDE est un forum unique en son genre où les gouvernements œuvrent ensemble pour relever les défis économiques, sociaux et environnementaux que pose la mondialisation. L'OCDE est aussi à l'avant-garde des efforts entrepris pour comprendre les évolutions du monde actuel et les préoccupations qu'elles font naître. Elle aide les gouvernements à faire face à des situations nouvelles en examinant des thèmes tels que le gouvernement d'entreprise, l'économie de l'information et les défis posés par le vieillissement de la population. L'Organisation offre aux gouvernements un cadre leur permettant de comparer leurs expériences en matière de politiques, de chercher des réponses à des problèmes communs, d'identifier les bonnes pratiques et de travailler à la coordination des politiques nationales et internationales.

Les pays membres de l'OCDE sont : l'Allemagne, l'Australie, l'Autriche, la Belgique, le Canada, le Chili, la Corée, le Danemark, l'Espagne, l'Estonie, les États-Unis, la Finlande, la France, la Grèce, la Hongrie, l'Irlande, l'Islande, Israël, l'Italie, le Japon, le Luxembourg, le Mexique, la Norvège, la Nouvelle-Zélande, les Pays-Bas, la Pologne, le Portugal, la République slovaque, la République tchèque, le Royaume-Uni, la Slovénie, la Suède, la Suisse et la Turquie. La Commission européenne participe aux travaux de l'OCDE.

Les Éditions OCDE assurent une large diffusion aux travaux de l'Organisation. Ces derniers comprennent les résultats de l'activité de collecte de statistiques, les travaux de recherche menés sur des questions économiques, sociales et environnementales, ainsi que les conventions, les principes directeurs et les modèles développés par les pays membres.

# L'adaptation nationale au changement climatique

## NOUVELLES PRATIQUES DE SUIVI ET D'ÉVALUATION

### Sommaire

Synthèse

#### Partie I. Assurer une adaptation efficace au changement climatique

Chapitre 1. Évaluer l'adaptation nationale au changement climatique

Chapitre 2. Pour un suivi et une évaluation efficaces de l'adaptation au changement climatique

Chapitre 3. Outils nationaux de suivi et d'évaluation de l'adaptation au changement climatique

#### Partie II. Nouveaux indicateurs nationaux pour le suivi et l'évaluation de l'adaptation

Chapitre 4. Indicateurs proposés pour le plan d'action du Kenya sur le changement climatique

Chapitre 5. Objectifs et résultats du plan d'action des Philippines sur le changement climatique

Chapitre 6. Indicateurs utilisés pour évaluer l'adaptation au Royaume-Uni

Chapitre 7. Indicateurs proposés pour le suivi de la stratégie d'adaptation de l'Allemagne

Chapitre 8. Proposition de cadre d'évaluation de l'adaptation au changement climatique en Australie

Chapitre 9. Mesures et actions prévues dans le plan national d'adaptation de la France

Veillez consulter cet ouvrage en ligne : <http://dx.doi.org/10.1787/9789264247031-fr>.

Cet ouvrage est publié sur OECD iLibrary, la bibliothèque en ligne de l'OCDE, qui regroupe tous les livres, périodiques et bases de données statistiques de l'Organisation.

Rendez-vous sur le site [www.oecd-ilibrary.org](http://www.oecd-ilibrary.org) pour plus d'informations.

