

MATERIELS DE FORMATION GCE POUR L'EVALUATION DE LA VULNERABILITE ET L'ADAPTATION

Chapitre 9 : Intégration, prise en compte, surveillance et évaluation



TABLE DES MATIERES

9.1	INTRODUCTION	1
9.2	INTEGRATION	1
9.2.1	Intégration des résultats d'évaluation de la VULNÉRABILITÉ	2
9.2.2	Intégrer les résultats de l'adaptation	10
9.2.3	Analyse du rapport coût-avantage	13
9.3	PRISE EN COMPTE	13
9.4	SURVEILLANCE ET EVALUATION	17
9.5	OBSERVATIONS FINALES	23
9.6	RÉFÉRENCES	25

9.1 INTRODUCTION

Le présent chapitre se décline en trois composantes interdépendantes :

- l'intégration ;
- la prise en compte ;
- la surveillance et évaluation.

L'intégration, dans ce contexte, renvoie à l'analyse des résultats de l'évaluation de la vulnérabilité et de l'adaptation (V&A) des différents secteurs. Le but de l'intégration est de comprendre la corrélation entre le changement climatique spécifique à chaque secteur et l'importance relative des risques afin d'aider à informer sur l'impact et les priorités de l'adaptation. La prise en compte renvoie aux outils et approches pour incorporer les résultats de l'évaluation V&A dans la planification nationale - en s'assurant de fait que le changement climatique est pris en compte dans les priorités de développement. Enfin, la surveillance et l'évaluation s'intéressent au processus de l'évaluation et de l'établissement des rapports sur la mise en œuvre de l'adaptation et l'utilisation de ce processus afin d'améliorer la prise de décisions d'adaptation.

9.2 INTEGRATION

Ainsi qu'il a déjà été clairement démontré par les chapitres 5-8, les impacts du changement climatique ne sont pas dissociables les uns des autres. Ce qui se produit dans un secteur ou une région est capable d'affecter d'autres secteurs ou régions. En effet, les impacts qui résultent de l'impact climatique sur un autre secteur, ou une autre région ou population, peuvent être aussi importants que les effets directs du changement climatique. À titre d'exemple, et tel que le démontre clairement le chapitre 6, si les changements climatiques entraînent la baisse du ruissellement, l'agriculture irriguée peut être plus sensible à la diminution de l'approvisionnement en eau d'irrigation qu'à l'effet de fortes températures sur le rendement des cultures.

Il importe aux décideurs politiques et autres parties prenantes de comprendre comment un secteur, une communauté, une région ou une nation peut être affectée par les changements climatiques, et quel peut être l'impact général. Cela peut s'avérer utile pour comprendre la sévérité des changements climatiques, afin de fixer des objectifs politiques pour l'adaptation et l'atténuation, et de comprendre comment les changements climatiques peuvent affecter le développement durable (ex. l'atteinte des Objectifs du millénaire pour le développement). En outre, il peut s'avérer nécessaire de connaître comment différents secteurs, régions ou populations se comparent en termes de vulnérabilité relative afin d'aider à établir des priorités pour l'adaptation qui pourront orienter l'attribution des financements d'adaptation de manière appropriée.



Les approches à l'intégration seront abordées séparément pour (i) les impacts et (ii) l'adaptation.

9.2.1 INTEGRATION DES RESULTATS D'EVALUATION DE LA VULNÉRABILITÉ

Grosso modo, les résultats de l'évaluation de la vulnérabilité entreprise dans différents secteurs, tels que la santé, l'eau et l'agriculture peuvent être intégrés de deux manières :

- (i) transversale ;
- (ii) intégration multisectorielle.

L'intégration transversale implique l'intégration des impacts dans les secteurs reliés. Il s'agit des secteurs qui peuvent être directement affectés par le changement climatique et par les impacts du changement climatique dans d'autres secteurs. L'intégration transversale implique l'étude d'un petit nombre de secteurs qui sont fortement interdépendants, tels que l'eau et la santé. À titre d'exemple, la santé humaine peut être affectée par les changements dans la gestion des ressources en eau. De même, la santé humaine peut être affectée par la baisse de la sécurité alimentaire qui peut être causée par une baisse de la production agricole. Le chapitre 8 fournit des informations plus détaillées sur les liens entre les implications du changement climatique sur la santé et leur rapport avec d'autres impacts du changement climatique.

Le second type d'intégration est l'intégration multisectorielle, qui implique la combinaison des résultats de tous les impacts dans tous les secteurs. L'objectif consiste à estimer les effets totaux du changement climatique ou à comparer les impacts et les vulnérabilités relatifs dans tous les secteurs. Cela peut impliquer l'étude des impacts dans tous les secteurs à l'aide d'une méthode commune pour récapituler, comparer ou opposer les résultats suite aux évaluations de la vulnérabilité spécifique à chaque secteur. Par ailleurs, des approches intégrées peuvent être utilisées pour informer les évaluations de la vulnérabilité de manière générale, ce qui permet de « structurer » les approches utilisées et de s'assurer que les évaluations V&A sont entreprises d'une manière intégrée dès le début.

INTEGRATION TRANSVERSALE

Dans les premières communications nationales, il y avait souvent une forte composante d'évaluation sectorielle à la vulnérabilité et à l'adaptation, ce qui créait des problèmes dans l'établissement de liens entre les secteurs. Avec une meilleure appréhension des liens des vulnérabilités au changement climatique dans tous les secteurs - par exemple, les liens entre les impacts sur l'agriculture, l'eau et la santé dans les communautés rurales - les évaluations sectorielles (chapitre 5-8) visent de plus en plus à aborder ces questions transversales.



En conséquence, nombre de communications nationales récemment soumises mentionnent désormais que l'intégration et/ou les interactions et dépendances intersectorielles ont été prises en considération, bien que ce soit à un niveau stratégique. À titre d'exemple, la deuxième communication nationale de la Malaisie déclare que :

« Lors de l'utilisation d'une approche sectorielle dans laquelle la dépendance mutuelle entre les secteurs est prise en considération, tous les secteurs se révèlent directement dépendants des secteurs de ressources en eau, de l'énergie et de la santé publique. »

En conséquence, l'évaluation de l'intégration transversale a tendance à utiliser des méthodes qualitatives qui impliquent l'identification des liens entre les secteurs et la mise en exergue de l'orientation des impacts. Ces méthodes reposent sur l'application de jugements d'experts qui peut être initiée par l'équipe du projet des communications nationales, ou à travers un processus prolongé avec la participation d'un groupe de parties prenantes plus élargi. Souvent, si ces processus d'engagement plus étendus sont utilisés, cela permet d'avoir une vue d'ensemble de toutes les dépendances et interactions sectorielles - plutôt qu'entre un ou deux secteurs seulement - ces processus deviennent ainsi des analyses multisectorielles (tel qu'indiqué à la section intégration multisectorielle).

Des approches d'intégration transversales *quantitatives* peuvent être utilisées pour lier les résultats des modèles d'évaluation de l'impact quantitatif d'un secteur aux résultats des modèles d'évaluation de l'impact quantitatif des secteurs reliés. En pratique, le temps, le coût et l'effort requis pour entreprendre une telle analyse quantitative entre deux secteurs stimulent la prise en compte de plusieurs intégrations sectorielles. À ce titre, l'utilisation des approches d'intégration quantitatives est généralement appliquée aux analyses d'intégration multisectorielles, tel qu'indiqué dans la section suivante.

INTEGRATION MULTISECTORIELLE

Le but de l'intégration multisectorielle est de faciliter la compréhension de la manière dont la société dans son ensemble pourrait être affectée par les changements climatiques. Elle vise à faciliter la compréhension de la portée des impacts du changement climatique (ex. quels secteurs, régions, populations pourraient être affectés) et la sévérité potentielle des impacts (ex. combien de personnes pourraient en souffrir, à quel point le rendement économique pourrait changer). En outre, l'intégration multisectorielle peut être appliquée afin de déterminer les vulnérabilités relatives dans tous les secteurs. L'intention d'une telle intégration est à la fois de souligner les priorités des impacts spécifiques et de s'assurer que l'interdépendance des impacts est explicitement prise en considération.



Pour être efficace, l'intégration multisectorielle doit être aussi globale que possible, couvrant autant de secteurs, régions et populations affectés que possible.

L'approche la plus simple et la plus souvent utilisée dans les communications nationales par les Parties non visées à l'annexe I consiste à utiliser une analyse transversale basée sur une approche narrative - ou qui 'explique' comment les impacts sectoriels interagissent, et les implications de ces interactions. La grande majorité des communications nationales soumises récemment utilise cette approche pour aborder les dépendances et les interactions multisectorielles, et décrivent comment cette évaluation narrative a favorisé l'élaboration des priorités d'adaptation.

Une extension de l'analyse multisectorielle basée sur l'approche narrative qualitative consiste à utiliser un ensemble de métriques communes afin de rendre l'évaluation plus rigoureuse. Ces approches de classification peuvent utiliser un ensemble d'indices qualitatifs à travers « l'analyse multicritères ». Cette approche a été utilisée par les pays les moins avancés (PMA) dans les programmes d'adaptation nationaux d'action (PANA)¹ et aussi par un certain nombre de Parties non visées à l'annexe I dans leurs communications nationales.

Un exemple d'approche simple à la classification de la vulnérabilité relative est présenté au tableau 9 - 1 qui peut servir pour le classement de la vulnérabilité actuelle ou future. La première colonne des tableaux énumère les secteurs d'intérêt, tels que les ressources côtières, les ressources en eau, l'agriculture et la santé humaine. Pour chacune de ces ressources, la vulnérabilité actuelle peut être classée sur une échelle allant de moindre à haute pour diverses catégories. Les impacts sociaux indiquent la vulnérabilité humaine. Le rang attribué indique l'impact climatique typique (ex. l'impact de la réduction du ruissellement sur la malnutrition, ou le nombre de personnes susceptibles de mourir pour cause d'inondations). La vulnérabilité économique classe l'importance des impacts climatiques sur les moyens agricoles de subsistance et les procédés industriels, par exemple. Le rang indique l'importance des impacts climatiques (ex. comment les variations dans les ressources en eau ont affecté la production de sorgho; entraînant une réduction de la main-d'œuvre, ou les dommages à l'infrastructure suite à l'inondation des côtes.) Les impacts environnementaux incluent les effets sur les écosystèmes, tels que l'érosion des sols et la désertification. D'autres impacts peuvent aussi être pris en considération (ex. comment la sécheresse peut affecter la capacité à atteindre les Objectifs du millénaire pour le développement). Les classements peuvent ensuite être récapitulés afin de fournir une évaluation qualitative de la vulnérabilité.

¹ <http://unfccc.int/files/cooperation_and_support/ldc/application/pdf/annguide.pdf>.

Tableau 9-1 : Classement de la vulnérabilité dans plusieurs secteurs

Secteur	Impacts sociaux	Impacts économiques	Impacts environnement	Autres impacts	Classement
Ressources en eau					
Ressources côtières					
Agriculture					
Santé humaine					

Cette approche à l'évaluation multisectorielle qualitative peut être utilisée pour examiner l'interdépendance entre les secteurs. Par exemple, dans l'évaluation V&A de la deuxième communication nationale du Bhoutan, le paragraphe 4.9 *Questions transversales* (p.106), déclare :

« Nous nous attendons à ce que les impacts du changement climatique et les vulnérabilités ne se produisent pas de façon isolée. Les facteurs non-climatiques, les liens entre les secteurs, comme par exemple le lien entre les glaciers et les jökulhlaup et les ressources en eau et la production d'énergie et les impacts ultérieurs sur l'agriculture et la santé humaine et les colonies de peuplement doivent aussi être pris en considération. »

En conséquence, la deuxième communication nationale du Bhoutan² a préparé une matrice pour analyser les liens entre les différents secteurs dans cette évaluation, présentée au Tableau 9-2. Il importe de relever que l'analyse au Bhoutan a présenté la possibilité d'inclure une référence spécifique aux secteurs transversaux dans les *priorités d'adaptation* sectorielles.

² <www.nec.gov.bt/climate/snc/>

Tableau 9-2 : Interdépendances entre les secteurs ciblés au Bhoutan (Bhoutan, deuxième communication nationale)

Table 4.9.1: Cross-linkages between the targeted sectors

SECTORS	Climate Change	Water Resources	Agriculture	Forests and Biodiversity	Energy Production	Glaciers and GLOFs	Human Health
Climate Change	-	XXX	XXX	XX	XX	XXX	XX
Water Resources	XXX	-	XXX	XX	XXX	XX	XX
Agriculture	XXX	XXX	-	XXX	X	XX	XX
Forestry and Biodiversity	XX	XX	XXX	-	XX	XX	X
Energy Production	XX	XXX	X	XX	-	XX	X
Glaciers and GLOFs	XXX	XX	XX	XX	XX	-	XX
Human Health	XX	XX	XX	X	X	XX	-

X: Little Impact

XX: Significant Impact

XXX: Very Significant Impact

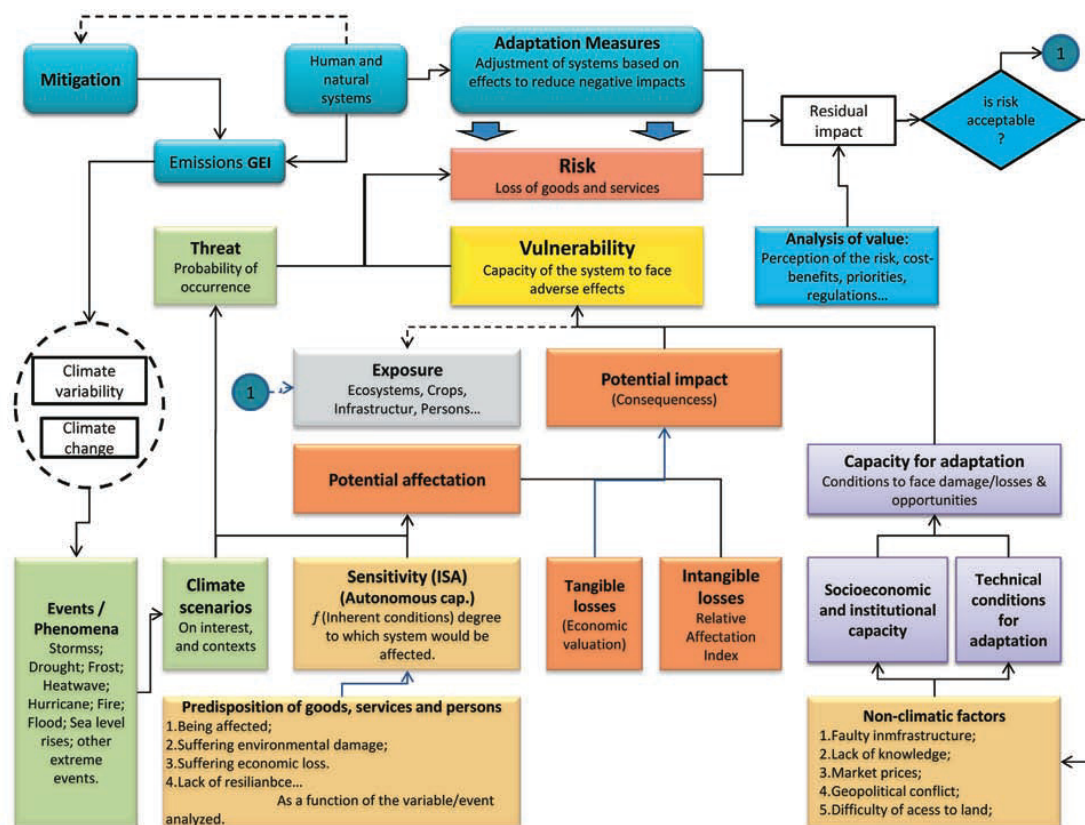
La deuxième communication nationale de la Colombie³ a utilisé un procédé innovant afin d'aborder de manière explicite les thèmes de la vulnérabilité intégrée (Figure 9-1). La Colombie a utilisé une approche large basée sur le consensus dans un cadre basé sur les risques (voir chapitre 2) afin de développer une méthode pour estimer et produire une évaluation intégrée de la vulnérabilité « afin de favoriser les comparaisons et attribuer des valeurs pour différents secteurs, écosystèmes et institutions face au changement climatique. »

Pour ce faire, la Colombie a utilisé les résultats des modèles de changement climatique (voir chapitre 4) pour développer l'indice de sensibilité (ISA) à l'indice d'affectation relative (IRA) qui était :

« ...sur la base du débat et du consensus de plus de 80 professionnels de différents secteurs et spécialités ; l'intention était d'introduire les priorités en se basant sur le jugement des experts pour identifier tous les champs d'application, écosystèmes ou territoires qui pourraient subir les impacts négatifs du changement climatique dans le pire des scénarios possible. » (Deuxième communication nationale de la Colombie, Résumé exécutif p.57)

³ http://unfccc.int/national_reports/non-annex_i_natcom/items/2979.php

Figure 9-1 : Processus d'évaluation de la vulnérabilité multisectorielle intégrée utilisé dans la deuxième communication nationale de la Colombie



La forme la plus complexe d'analyse multisectorielle consiste à utiliser l'évaluation intégrée des impacts économiques comme la « monnaie » commune dans tous les secteurs et régions, en utilisant des approches coûts-avantages. À titre d'exemple, dans le cadre du programme de la Banque mondiale intitulé « Economics of Adaptation to Climate Change » (EACC) (Économie de l'adaptation au changement climatique)⁴, sept évaluations au niveau national (Mozambique, Ghana, Éthiopie, Vietnam, Bangladesh, Bolivie et Samoa) ont été entreprises parallèlement à une analyse économique au niveau international.

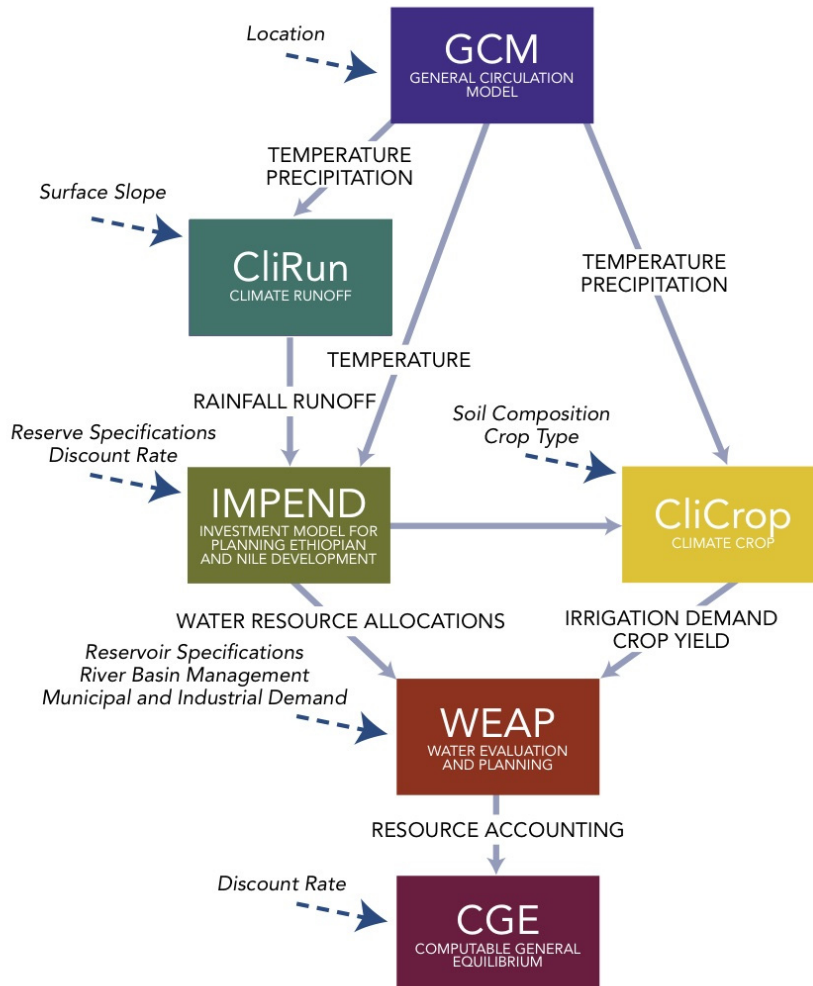
Pour le Samoa, le programme EACC a appliqué les chiffres des pertes économiques passées imputables aux catastrophes naturelles pour élaborer un modèle macroéconomique des interactions entre le climat et l'économie. Les coûts estimés de

⁴ <<http://climatechange.worldbank.org/content/country-case-studies-economics-adaptation-climate-change>>.

l'impact sans adaptation et avec adaptation ont été comparés. En outre, l'étude a appliqué un test d'avantage-coût afin d'évaluer le moment optimal pour la mise en œuvre des projets d'adaptation identifiés dans les PANA du Samoa. (Banque mondiale, 2010b). Ces données et la modélisation des approches intensives sont précieuses dans la communication du besoin d'adaptation et peuvent contribuer à l'élaboration des politiques.

Dans le projet EACC de l'Éthiopie, un exercice de modélisation économique a été entrepris, associant un modèle d'équilibre général calculable (EGC) multisectoriel et multirégional à un ensemble de modèles d'impacts du changement climatique sectoriel, qui donnent lieu à des estimations quantitatives des effets sur les réseaux d'alimentation en eau, l'agriculture, l'hydroélectricité et les infrastructures de transports routiers (Banque mondiale, 2010a) (Figure 9-2).

Figure 9-2 Organigramme de l'organisation des modèles (Banque mondiale, 2010a)



L'utilisation des évaluations économiques intégrées est une approche émergente au sein des Parties non visées à l'annexe I, en vue des capacités techniques requises, des exigences en matière de données et du traitement des valeurs « non-marchandes », telles que les services d'écosystème et les valeurs socioculturelles. Il existe clairement une tendance vers l'utilisation de ces modèles, et il est vraisemblable que des activités de formation et de renforcement des capacités auront lieu au cours des années à venir.

9.2.2 INTEGRER LES RESULTATS DE L'ADAPTATION

L'exercice de définition des priorités parmi les vulnérabilités, tel qu'indiqué dans la section précédente, peut s'avérer particulièrement utile pour identifier quelles options d'adaptation sont considérées hautement prioritaires et quelles actions adaptatives peuvent être considérées comme abordant les vulnérabilités clés. Il existe une variété d'approches pour aider dans la définition des priorités parmi les mesures d'adaptation, notamment :

- les outils de sélection ;
- l'évaluation multicritères ;
- l'analyse coûts-avantages.

Ces outils peuvent être utilisés soit comme des extensions des mêmes approches (ou similaires) utilisées dans la prise en considération de l'intégration multisectorielle des évaluations de la vulnérabilité, soit comme des évaluations d'adaptation autonomes. Idéalement, le choix de l'outil de facilitation de la priorisation des actions d'adaptation (soit par la priorité absolue, soit l'urgence de la mise en œuvre) sera lié aux outils utilisés pour l'évaluation des vulnérabilités relatives.

Les actions d'adaptation peuvent être organisées par secteur, vulnérabilité ou région, en fonction des préférences de prise de décisions. L'évaluation et le classement des options d'adaptation peuvent être utiles pour la définition des priorités des actions au plan national.

Il n'existe pas de bonne ou de mauvaise manière d'évaluer les options d'adaptation et de définir les priorités. Toutefois, l'implication des parties prenantes est cruciale parce que tout classement des options d'adaptation impliquera des jugements de valeur. Il importe de souligner que les Parties PMA qui ont préparé des PANA (et, à l'avenir, des plans d'adaptation nationaux (PAN)) peuvent se baser sur les informations contenues dans ces documents afin de préparer les communications nationales à venir.

ANALYSE DE LA SELECTION

Une méthode simple est l'analyse de la sélection. Il suffit de répondre par oui ou non aux questions sur les options d'adaptation. Les options ayant une majorité de oui peuvent soit recevoir la plus haute priorité, soit faire l'objet d'une analyse plus rigoureuse, telle que l'évaluation multicritères ou l'analyse du rapport avantage-coût. La matrice préparée par Antigua-et-Barbuda (Tableau 9-3) dans le cadre du Programme d'étude des pays du Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE) constitue un exemple d'application d'une analyse de sélection.



Tableau 9-3 : Matrice de sélection utilisée à Antigua-et-Barbuda (Mizina et al., 1999)

Adaptation	Must Implement in Advance	Target of Opportunity	Other Benefits	Low Costs	Low Barriers
1. Inform farmers about climate change	No	No	Yes	Yes	Yes
2. Develop forecasts on snow reserving	No	No	Yes	Yes	Yes
3. <i>Develop forecasts on pests and diseases</i>	Yes	No	Yes	Yes	Yes
4. Develop regional consultation centers	No	No	Yes	Yes	Yes
5. Provide permanent local workshops for training on wheat growing	No	No	Yes	Yes	Yes
6. <i>Develop regional centers on genetic varieties for wheat</i>	Yes	Yes	Yes	No	Yes
7. Make seed banks sustainable	Yes	No	Yes	No	Yes
8. Develop long-term wheat reserves	Yes	No	Yes	No	Yes
9. Cultivate wheat on most fertile lands	Yes	No	No	Yes	No
10. Provide farmers with mid- and long-term loans	Yes	No	Yes	No	No
11. <i>Improve rules and laws for transition to market economy</i>	No	Yes	Yes	Yes	Yes
12. <i>Reduce soil erosion</i>	Yes	No	Yes	Yes	Yes

(Remarque : les expressions en italique indiquent les mesures d'adaptation avec le plus haut rang)

Haute priorité signifie que l'adaptation doit être abordée à l'immédiat, ou au plus vite, et non remise à plus tard. Les opportunités cibles sont des décisions prises dans l'immédiat d'aborder d'autres questions sensibles au climat, et doivent prendre en compte la question du changement climatique. Les autres catégories sont suffisamment explicites.

ÉVALUATION MULTICRITERES

Une approche plus quantitative pour l'évaluation des adaptations est l'évaluation multicritères. Cet outil peut s'avérer particulièrement utile pour les parties prenantes qui savent identifier les critères à utiliser dans l'évaluation des adaptations. Les critères peuvent ne pas être mesurés à l'aide d'une métrique ordinaire. Les parties prenantes peuvent classer à quel point chaque adaptation répond aux critères, à l'aide d'une échelle quantitative (1-5) ou ordinale (ex. élevé, moyen, bas). Si une échelle quantitative est utilisée, les notes peuvent être additionnées afin de déterminer quelles options sont de la plus haute priorité. Les critères peuvent être pondérés afin de refléter l'importance relative. Les options d'adaptation peuvent aussi être évaluées pour différents scénarios de changement climatique. Les résultats peuvent être ajoutés en utilisant des coefficients pour la probabilité des scénarios (ou alors en considérant le climat actuel et en le pondérant par rapport à son importance relative aux scénarios de changement climatique).

Des directives complémentaires sur l'application des évaluations multicritères et les différents types d'évaluation sont disponibles dans le *Compendium sur les méthodes et les outils pour évaluer les impacts, et la vulnérabilité et l'adaptation aux changements climatiques* de la CCNUCC⁵.

ANALYSE DU RAPPORT COUT-EFFICACITE

L'analyse du rapport coût-efficacité typique implique la comparaison des coûts relatifs des différentes options qui visent les mêmes résultats ou des résultats similaires. À titre d'exemple, l'analyse des coûts relatifs des options pour protéger les zones côtières entre dans la catégorie de l'analyse du rapport coût-efficacité (à condition que les résultats des options soient similaires). Une forme d'analyse du rapport coût-efficacité consiste à étudier les coûts relatifs de l'atteinte d'un certain résultat, tel que sauver une vie humaine. L'analyse du rapport coût-efficacité étudierait les « coûts par vie sauvée » comme un moyen de comparer le rapport coût-efficacité des options.

Des directives complémentaires sur l'application des évaluations multicritères et les différents types d'évaluation sont disponibles dans le *Compendium sur les méthodes et les outils pour évaluer les impacts, et la vulnérabilité et l'adaptation aux changements climatiques* du CCNUCC.

5

www.unfccc.int/adaptation/nairobi_workprogramme/compendium_on_methods_tools/items/2674.php
≥.

9.2.3 ANALYSE DU RAPPORT COUT-AVANTAGE

L'analyse coûts-avantages (ACB) est le type d'analyse le plus approfondi de facilitation de la priorisation des actions adaptatives. L'avantage principal est qu'elle permet de constituer de bons arguments pour « l'efficacité économique » des actions adaptatives car les avantages des actions d'adaptation sont exprimés en termes monétaires et sont utilisés pour comparer ces actions aux coûts de l'inaction. Ces analyses ont été développées dans certains pays visés à l'annexe I dans un contexte plus large d'évaluation des coûts relatifs de l'atténuation et l'adaptation, par exemple, l'étude Stern sur l'économie des changements climatiques au Royaume-Uni.⁶

Toutefois, pour que l'ACB soit significatif, il doit exprimer tous les avantages (ex. impacts négatifs évités d'une adaptation) et les coûts dans une métrique ordinaire, afin de comparer les avantages et les coûts pour déterminer si les avantages excèdent les coûts. Cela peut être simple si les avantages concernent les biens achetés et vendus dans les marchés car ils ont des prix bien établis. D'autres avantages qui ne sont ni vendus ni achetés dans les marchés, tels que la maladie, la vie humaine et la biodiversité, sont plus difficiles à exprimer en termes monétaires.

Des directives complémentaires sur l'application des évaluations multicritères et les différents types d'évaluation sont disponibles dans le *Compendium sur les méthodes et les outils pour évaluer les impacts, et la vulnérabilité et l'adaptation aux changements climatiques du CCNUCC*. En outre, les rapports de la Banque mondiale sur *l'Économie de l'adaptation aux changements climatiques* fournissent une ressource précieuse sur la théorie, les méthodes et les contraintes de l'application pratique de l'ACB dans l'évaluation d'actions adaptatives potentielles.

9.3 PRISE EN COMPTE

La prise en compte de l'adaptation est définie par le Programme des Nations Unies pour le développement (PNUD) comme :

« Le processus itératif de l'intégration des considérations de l'adaptation du changement climatique dans le développement de politiques, les budgets, la mise

⁶ *Stern, N., S. Peters, V. Bakhshi, A. Bowen, C. Cameron, S. Catovsky, D. Crane, S. Cruickshank, S. Dietz, N. Edmonson, S.-L. Garbett, L. Hamid, G. Hoffman, D. Ingram, B. Jones, N. Patmore, H. Radcliffe, R. Sathiyarajah, M. Stock, C. Taylor, T. Vernon, H. Wanjie, et D. Zenghelis (2006), Etude Stern : *The Economics of Climate Change*, HM Treasury, London.*

en application et le processus de suivi au niveau national, sectoriel et sous-national. C'est un effort pluriannuel, pluripartite qui implique de travailler avec de nombreux acteurs gouvernementaux (chefs d'états, services environnementaux, institutions financières et de planification, institutions sectorielles et sous-nationales, partis politiques et parlement, bureaux nationaux de la statistique et systèmes judiciaires), les acteurs non-gouvernementaux (société civile, académies, entreprises et industries, grand public et communautés et médias) et les acteurs dans le secteur du développement. (PNUD, 2007) »

La prise en compte est le processus d'intégration des préoccupations climatiques et des réponses d'adaptation dans les politiques, les plans, les programmes et les projets reliés, à l'échelle nationale, sous-nationale et locale (USAID, 2009). Ce concept s'est développé sur la base de la reconnaissance que les mesures d'adaptation sont rarement appliquées en seule réponse aux changements climatiques. En revanche, les mesures d'adaptation comportent souvent d'autres avantages de développement à travers un objectif visant à s'attaquer aux causes sous-jacentes de la vulnérabilité (voir chapitre 2). Un moyen utile de s'attaquer aux changements climatiques réside dans la prise en compte des échelles stratégiques et opérationnelles. La prise en compte stratégique renvoie à l'incorporation des changements climatiques dans les politiques et plans, tandis que l'intégration opérationnelle peut renvoyer à l'évaluation des risques en vue de l'atteinte des objectifs de développement associés à la variabilité et au changement climatique, et à l'identification de mesures efficaces, efficientes et équitables en vue de faire face à ces changements.

Les stratégies d'adaptation pour les changements climatiques peuvent aussi être plus efficaces si toutes les parties peuvent être affectées, et participer au processus de prise de décision. Il existe des différenciations socioéconomiques significatives entre les hommes et les femmes qui sont profondément ancrées dans les structures sociales à travers le monde. Il s'agit de différences dans l'accès et à la surveillance des ressources et de l'éducation, ainsi qu'à l'inégalité des chances de participer et d'influencer le processus de prise de décision. À cet égard, il est crucial que les aspects suivants soient pris en compte :

- l'accès, la surveillance et la répartition des avantages ;
- les niveaux de vulnérabilité, la résistance et l'autonomie des hommes et des femmes lorsqu'ils sont confrontés à différentes menaces ;
- l'importance du savoir local pour le développement socioéconomique ;
- les stratégies de subsistance et d'adaptation des genres.

Le cadre de prise en compte du PNUD relève trois composantes pour l'intégration efficace des changements climatiques (Encadré 9-1) (PNUD, 2007).



Encadré 9-1 : Cadre de prise en compte du PNUD

1. Trouver le point d'entrée et argumenter pour préparer la voie pour la prise en compte. Cela implique l'appréhension des liens entre les changements climatiques et les priorités de développement nationales et l'appréhension des contextes gouvernemental, institutionnel et politique qui contribuent aux efforts de définir des résultats d'adaptation en faveur des pauvres, trouvent les points d'entrée dans la planification du développement et préparent la voie pour la prise en compte de l'adaptation.

2. La prise en compte de l'adaptation dans les processus politiques se focalise sur l'intégration des questions d'adaptation aux changements climatiques dans le processus politique en cours, tel qu'un plan de développement national ou une stratégie sectorielle, basées sur l'évidence spécifique au pays (c'est-à-dire les évaluations d'impact, de vulnérabilité et d'adaptation, l'analyse socioéconomique et les projets de démonstration).

3. Relever le défi de mise en œuvre et assurer la prise en compte de l'adaptation aux changements climatiques dans la budgétisation et le financement, la mise en œuvre et la surveillance et l'établissement de l'intégration comme une pratique standard.

La prise en compte des changements climatiques doit être considérée comme un processus. S'il importe d'évaluer l'évolution en matière de prise en compte (à travers l'incorporation des changements climatiques dans les politiques sectorielles et les plans nationaux), il importe par ailleurs de surveiller le "processus" de prise en compte. CARE (2009) présente un certain nombre d'éléments qui offrent un environnement favorable pour la prise en compte au niveau stratégique :

- *Le personnel et les ressources financières* : l'incorporation de l'adaptation aux changements climatiques dans tous les secteurs nécessitera un effort supplémentaire et plus de responsabilité. Des budgets conséquents peuvent aussi s'avérer nécessaires pour le recrutement de plus de responsables de projets.
- *Le leadership* : il importe de disposer de "militants" pour promouvoir l'adaptation aux changements climatiques au sein du gouvernement national. Sans ces militants, les questions ne gagneront en visibilité que difficilement à court terme, et au long terme, il pourrait s'avérer difficile d'assurer la coordination et la surveillance de l'évolution.
- *Les compétences et la connaissance* : il existe un besoin de comprendre l'importance et la pertinence des changements climatiques dans l'atteinte du développement durable. Ces compétences et connaissances sont cruciales afin d'améliorer la compréhension, la possession et la mise en œuvre effective de l'adaptation. Les compétences peuvent être développées à travers : des briefings ; des matériels de formation ; des cours abrégés pour le personnel et les partenaires ; et l'échange régulier de savoirs et d'informations entre le

personnel et les partenaires qui travaillent dans différents secteurs et dans les « leçons tirées » .

- *Le temps* : construire la possession de l'adaptation aux changements climatiques et l'atteinte d'une « intégration complète » constitue un processus qui prendra du temps. Comprendre comme aboutir à ce changement et comment l'aborder nécessitera un dialogue continu au sein de l'organisation en vue d'évaluer l'évolution et les approches.

Pour plus d'informations sur les approches pour surveiller l'évolution en matière de prise en compte, se référer au paragraphe 9.4 – Surveillance et évaluation. Il existe une large variété d'informations disponibles pour aider les Parties à prendre en compte les actions d'adaptation aux changements climatiques. Quelques-unes sont présentées dans le Tableau 9-4.

Tableau 9-4 : Ressources sélectionnées sur la prise en compte des changements climatiques

Ressource	Année	Description	Lien
PNUD-PNUE Mainstreaming Climate Change Adaptation into Development Planning: A Guide for Practitioners	2011	Guide pratique sur les concepts, les méthodes et les approches en matière de prise en compte	< http://www.unpei.org/knowledge-resources/publications.html >
CARE International Mainstreaming Climate Change Adaptation: A Practitioner's Handbook	2009	Ce manuel donne une compréhension globale de ce à quoi renvoie la notion de prise en compte de l'adaptation aux changements climatiques, ainsi que des directives détaillées sur la manière dont la prise en compte de l'adaptation aux changements climatiques peut être mise en pratique. Ce manuel a été élaboré pour le personnel de gestion du programme CARE et les partenaires au projet, toutefois, il constitue une bonne introduction à la prise en compte des changements climatiques dans les	< http://www.careclimatechange.org/adaptation/integration-initiatives >

projets et programmes.			
GIZ:	2009	Présente les résultats de l'évaluation des stocks des outils de prise en compte du climat (principalement des outils d'évaluation de la vulnérabilité et de l'adaptation) et des méthodes. L'annexe 1 présente chaque outil, groupe cible, les coûts et des niveaux d'expertise requis pour la mise en œuvre	< http://www.gtz.de/en/28511.htm >
Atelier international sur la prise en compte de l'adaptation aux changements climatiques : Directives et outils			
USAID	2009	Ce guide a pour but d'aider les missions nationales de l'USAID à apporter leur appui dans la prise en compte de l'adaptation aux changements climatiques dans tous les projets. Le chapitre 4 est consacré à la prise en compte des changements climatiques. Ce chapitre souligne les points d'entrée pour intégrer les changements climatiques à l'échelle nationale, sectorielle et locale.	< http://www.usaid.gov/our_work/cross-cutting_programs/water/news_announcements/coastal_climate_change_report.html >
Adapting to Coastal Climate Change			
A guidebook for development planners			
OCDE	2009	Une excellente ressource qui fournit des recommandations pour l'intégration des changements climatiques aux niveaux national, sectoriel et des projets. Il présente les défis et les priorités clés pour l'action.	< http://www.oecd.org/dataoecd/0/9/43652123.pdf >
Policy Guidance on Integrating Climate Change Adaptation into Development Cooperation			

9.4 SURVEILLANCE ET EVALUATION

Cette section est consacrée aux aspects de surveillance et d'évaluation (S&E) de la mise en œuvre des mesures d'adaptation prioritaires identifiées à travers le processus de communication nationale.



La composante S&E constitue un outil d'évaluation de la performance qui contribue à la gestion, à l'apprentissage et à la redevabilité. La S&E peut améliorer l'efficacité des programmes d'adaptation, des politiques et des stratégies, en établissant des liens entre les interventions passées, présentes et futures (actions adaptatives) et les résultats (PNUD, 2009). Ils fournissent un aperçu de l'efficacité et l'efficience des activités d'adaptation, en définissant si elles évoluent vers l'atteinte des objectifs de la manière la plus efficace.

Le but de la surveillance et de l'évaluation des interventions d'adaptation est de :

- améliorer les programmes et projets futurs à travers la rétroaction des leçons apprises ;
- fournir une base pour la redevabilité, y compris la mise à disposition des informations au public ;
- contribuer à la politique et à la pratique ;
- tester les suppositions et de créer des opportunités d'apprentissage.

En particulier, la surveillance est une activité continue qui vise à donner les premières indications de l'évolution ou l'absence d'évolution, dans l'atteinte des résultats. La surveillance peut inclure l'évaluation des apports, des activités, des rendements et des résultats. L'évaluation a l'objectif d'évaluer de manière systématique et objective l'évolution vers, et l'atteinte des résultats (PNUD, 2009).

Par conséquent, du point de vue de l'adaptation des changements climatiques, la S&E est le processus d'examen et d'analyse des mesures d'adaptation afin de déterminer s'ils atteignent les résultats escomptés. La S&E peut donner lieu à un certain nombre d'avantages, y compris celui de produire des résultats pour communiquer la performance et contribuer à l'élaboration et à la mise en œuvre de nouvelles politiques d'adaptation (**Tableau 9-5**).

Tableau 9-5 : Ce qui motive l'évaluation et les avantages (modifié à partir de USAID, 2009)

Type d'activité	Motivation pour l'évaluation	Avantages de l'évaluation
Plan ou programme à l'échelle locale	<ul style="list-style-type: none">• Examen planifié/régulier• Demande spéciale du gouvernement• Non anticipé (ex. résultat de catastrophe naturelle)	<ul style="list-style-type: none">• Communiquer la performance• Ajuster le modèle aux mesure d'adaptation• Ajuster la stratégie de mise en œuvre• Identifier et mettre œuvre les

		mesures d'urgence
		<ul style="list-style-type: none"> • Compiler les leçons tirées • Reproduire le plan ou programme
Politique nationale/régionale	<ul style="list-style-type: none"> • Examen planifié/régulier • Demande spéciale du gouvernement • Non anticipé (ex. résultat de catastrophe naturelle) 	<ul style="list-style-type: none"> • Communiquer la performance • Élaboration du guide et mise en œuvre des nouvelles politiques et mesures d'adaptation • Identifier et mettre œuvre les mesures d'urgence • Compiler les leçons tirées

Pour surveiller et évaluer la performance, il importe d'indiquer clairement l'objectif visé par l'action d'adaptation. Les actions d'adaptation doivent être liées aux rendements, aux résultats et aux impacts. Cela se fait généralement à travers le développement d'un cadre logique.

Il existe un certain nombre de barrières reconnues à la surveillance et l'évaluation de l'adaptation aux changements climatiques (**Encadré 9-2**). Toutefois, le champ de surveillance et d'évaluation des interventions d'adaptation évolue rapidement et il existe un certain nombre de ressources capable de fournir des directives (se référer au Tableau 9-6).

Encadré 9-2 : Enjeux de la surveillance et de l'évaluation de l'adaptation (Gigli, 2008; OCDE, 2009)

Les enjeux relatifs à la mesure de la performance des interventions d'adaptation incluent des difficultés à :

- définir clairement les buts et objectifs de l'adaptation (c.-à-d. qu'est-ce qu'une adaptation réussie/efficace°?) ;
- définir le succès contre l'incertitude des impacts et faire progresser les points de comparaison des conditions climatiques et du risque de catastrophes ;
- déterminer le moment approprié pour l'évaluation des activités d'adaptation afin



- de tirer une mesure utile d'efficacité et d'effectivité de l'intervention ;
- rendre compte du phénomène de logique inversée (c.-à-d. comment mesurer le succès si l'événement abordé par l'intervention ne se produit pas ?) ;
 - distinguer la contribution d'un projet par rapport à certains résultats de développement à la lumière de nombreux autres facteurs d'influence (défaut d'attribution) ;
 - identifier des indices probants pour la performance et obtenir les données fiables et mesurables nécessaires.

Il existe quatre étapes clés à la surveillance et à l'évaluation pour le but spécifique de l'élaboration des rapports sur la mise en œuvre des priorités d'adaptation identifiées dans les communications nationales.

Établir la surveillance et l'évaluation

La première tâche consiste à incorporer les priorités d'adaptation dans un cadre logique, en spécifiant les activités, les apports, les rendements et les résultats. En outre, les points de comparaison qui soulignent les conditions et les indicateurs actuels pour surveiller l'évolution doivent être alignés sur les rendements et les résultats. Il n'existe pas de points de comparaison ou d'indicateurs convenus pour mesurer l'évolution dans la construction de la résistance aux changements climatiques. En revanche, les indicateurs appropriés seront spécifiques au contexte et doivent être sélectionnés sur la base de la compréhension des principes d'une bonne S&E.

Une composante essentielle d'un cadre de S&E est la sélection d'indicateurs appropriés et mesurables. Si les rendements et les résultats indiquent le but visé par l'activité, les indicateurs montreront comment les résultats seront mesurés. Les indicateurs peuvent être utilisés pour donner la priorité aux rendements et communiquer les résultats (Lamhauge et al., 2011).

Les questions d'évaluation peuvent aussi servir à la surveillance de l'évolution vers l'atteinte des résultats. Les questions d'évaluation sont définies en fonction des critères utilisés pour évaluer les mesures d'adaptation et doivent être identifiées à l'avance dans le processus de développement du cadre de S&E. Par exemple, l'étape finale de la préparation des communications nationales entraînera l'examen des résultats du chapitre afin de définir les priorités d'adaptation. Pour chaque adaptation prioritaire, les questions évaluatives peuvent être élaborées. En établissant les questions d'évaluation comme une première étape, les points de comparaison et les procédures de surveillance des données et de gestion nécessaires peuvent être mises en place afin d'appuyer l'évaluation.



Il importe de relever que les cadres de S&E doivent être gérés de manière flexible afin d'examiner et d'actualiser les indicateurs et les questions évaluatives pour qu'ils cadrent avec les besoins au niveau national. Il importe que tout processus de S&E adopte les principes de la gestion adaptative et de l'apprentissage continu.

Développement d'un plan d'évaluation

Un plan d'évaluation définit les rôles et les responsabilités pour l'évaluation, les méthodes qui seront appliquées dans l'évaluation et le délai pour conduire et achever l'évaluation.

Conclusion d'une évaluation

Des évaluateurs externes (indépendants) ou internes peuvent conduire l'évaluation. L'évaluation externe peut favoriser la transparence et la redevabilité ; tandis que les évaluateurs internes peuvent bénéficier d'une réflexion directe sur la performance et les résultats pour orienter l'examen du cadre et l'actualisation.

Communication des résultats

Les résultats de l'évaluation peuvent être utilisés pour contribuer à l'élaboration et à l'établissement des rapports dans les communications nationales ultérieures. Il est possible d'évaluer la contribution des mesures d'adaptation sélectionnées à la réduction de la vulnérabilité dans chaque secteur et des avantages globaux des actions d'adaptation dans la construction de la résistance nationale. Les leçons tirées peuvent contribuer aux évaluations de vulnérabilité et d'adaptation futures. D'autres avantages de la surveillance et de l'évaluation sont présentés au tableau 9.5.

Il existe un certain nombre de facteurs qui contribuent à la mise en œuvre réussie d'un cadre de S&E :

- des objectifs clairs et des moyens précis afin de suivre l'évolution ;
- une compréhension de la manière dont les données des points de comparaison seront recueillies, le cas échéant ;
- l'identification des participants clés dans le processus de S&E et leurs besoins et rôles ;
- l'insertion de l'apprentissage, la réflexion et la rétroaction dans la prise de décision ;
- l'assurance de ressources adéquates (financières et humaines).

Tableau 9-6 : Ressources sélectionnées sur la surveillance et l'évaluation de l'adaptation aux changements climatiques

Ressource	Année	Description	Lien
-----------	-------	-------------	------



<p>World Bank</p> <p>Monitoring and Evaluation: Some tools, methods and approaches</p>	<p>2004</p>	<p>Présente un échantillon des outils de S&E, des méthodes et approches, y compris leur but et usage ; les avantages et les inconvénients ; les coûts, les compétences et le temps requis ; et les références clés</p>	<p><http://www.oecd.org/dataoecd/54/28/36484032.pdf></p>
<p>OCDE</p> <p>Monitoring and Evaluation for Adaptation: Lessons from Development Co-operation Agencies Draft Paper</p>	<p>2011</p>	<p>Le rapport compare les approches utilisées par les agences dans l'évaluation des projets et programmes avec des activités semblables à l'adaptation, afin d'obtenir une meilleure compréhension des (i) caractéristiques particulières de la surveillance et de l'évaluation dans le contexte de l'adaptation et (ii) s'il existe de bonnes pratiques dans le choix et l'utilisation des indicateurs pour l'adaptation.</p>	<p><http://climate-iiisd.org/news/oecd-paper-examines-lessons-from-development-agencies-in-monitoring-and-evaluation-for-adaptation/></p>
<p>PNUD</p> <p>Monitoring and Evaluation Framework for Adaptation to Climate Change</p>	<p>2007</p>	<p>Traite de la complexité de l'adaptation aux changements climatiques, en organisant leur cadre en fonction des six domaines thématiques (TA) suivants : TA1 : Agriculture/sécurité alimentaire ; TA2 : Ressources en eau et qualité ; TA3 : Santé publique ; TA4 : Gestion des risques de catastrophe ; TA5 : Développement de la zone côtière ; et TA6 : Gestion des ressources naturelles. Il est important de relever à nouveau que le cadre du PNUD stipule que : « en définitive, les interventions doivent être guidées par les priorités des parties prenantes et l'expertise de l'organisme, et ce cadre doit servir comme référence pour l'adaptation d'une approche de surveillance. »</p>	<p><http://www.undp.org/climatechange/pillar_adaptation.shtml></p>

FEM Surveillance de l'adaptation et outil d'évaluation	2011	L'infrastructure environnementale mondiale a développé un outil pour appuyer la mesure de l'évolution vers l'atteinte des résultats d'adaptation, tels que définis au niveau du portefeuille du cadre des résultats du LDCF/SCCF. Cet outil fournit des exemples d'indicateurs qui peuvent être utilisés pour mesurer l'évolution vers les résultats des projets sélectionnés. Il peut servir comme un outil qui permet de définir des indicateurs pertinents à vos communications nationales.	< http://www.thegef.org/gef/tracking_tool_LDCF_SCCF >
---	------	--	---

Learning to ADAPT :

approches de surveillance et d'évaluation en matière d'adaptation aux changements climatiques et de réduction des risques de catastrophes - défis, manquements et pistes de réflexion

2011

Ce document décrit les défis pratiques clés pour la S&E dans le contexte des changements climatiques et étudie les efforts de la S&E actuelle dans l'adaptation et la réduction des risques de catastrophes, en comparant les aspects méthodologiques et les bases conceptuelles. Il représente notamment un ensemble de principes - ADAPT (adaptatif, dynamique, actif, participatif et rigoureux) pour faciliter le développement des cadres S&E pour les interventions qui visent à contribuer aux processus d'adaptation intégrée.

<<http://community.eldis.org/59d49a16/Learning-to-ADAPT.pdf>>

9.5 OBSERVATIONS FINALES

L'intégration peut être nécessaire pour aborder les questions soulevées par les décideurs politiques et d'autres parties prenantes. Il importe de relever que l'intégration permet d'identifier les besoins prioritaires, une plate-forme pour communiquer les résultats, fournit la preuve pour l'appui au financement et fournit une plate-forme pour la formation politique qui tient compte de la nature transversale des changements



climatiques. Le rendement de l'intégration est une compréhension des besoins d'adaptation prioritaires dans tous les secteurs.

La prise en compte fournit un mécanisme afin de s'assurer que les changements climatiques sont considérés comme une composante des initiatives de développement au sens plus large, en incorporant les considérations liées aux changements climatiques dans les politiques, les plans, les programmes et les projets concernés aux niveaux national, sous-national et local. C'est un outil important pour garantir une approche globale à la gestion des impacts des changements climatiques.

Un cadre de surveillance et d'évaluation fournira le mécanisme requis pour évaluer la performance et l'efficacité des mesures d'adaptation. Il permettra une approche adaptative pour gérer les impacts des changements climatiques et un mécanisme transparent et responsable pour l'établissement des rapports au niveau interne et externe sur l'évolution observée dans l'amélioration de la résistance aux impacts des changements climatiques. Il importe de relever que la mise en œuvre d'un cadre de S&E permettra des rapports transparents sur l'évolution faite entre deux communications nationales.

9.6 RÉFÉRENCES

- CARE. 2009. *Climate Vulnerability and Capacity Analysis Handbook*. CARE International.
- Gigli S. 2008. *Designing A Performance Assessment Framework For The Australian Government's Adaptation Initiative: Status quo of the international debate, challenges ahead and key steps*. Rapport préparé pour AusAID sous petit contrat 45838.
- Lamhaug N, Lanzi E and Agrawala S. 2011. *Monitoring and Evaluation for Adaptation: Lessons from Development Cooperation Agencies: Draft paper*. Article à présenter à la réunion du Comité de travail, Berne, 20–21 juin 2011, Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE).
- Mizina SV, Smith JB, Gossen E, Spiecker KF and Witkowski SL. 1999. Une évaluation des options d'adaptation pour contrer l'impact des changements climatiques sur l'agriculture au Kazakhstan. *Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change*. 4: pp. 25–41.
- OCDE (Organisation de coopération et de développement économiques) 2009. *Integrating Climate Change Adaptation into Development Co-operation: Policy Guidance*. OCDE Disponible sur le lien <<http://www.oecd.org/dac/environmentanddevelopment/oecdpolicyguidanceonintegratingclimatechangeadaptationintodevelopmentco-operation.htm>>.
- PNUD (Programme des Nations Unies pour le développement). 2007. *Monitoring and Evaluation Framework for Adaptation to Climate Change*. Ebauche pour commentaire, Programme de développement des Nations Unies, juillet 2007
- USAID (Agence américaine pour le développement international). 2009. *Adapting to Coastal Climate Change: A Guidebook for Development Planners*. Disponible sur le lien : <http://pdf.usaid.gov/pdf_docs/PNADO614.pdf>.
- Banque mondiale 2010a. *The Economics of Adaptation to Climate Change: Ethiopia*. Le Groupe de la Banque mondiale. Disponible sur le lien <<http://climatechange.worldbank.org/content/economics-adaptation-climate-change-study-homepage>>.
- Banque mondiale 2010b. *The Economics of Adaptation to Climate Change: Samoa*. Le Groupe de la Banque mondiale. Disponible sur le lien <<http://climatechange.worldbank.org/content/economics-adaptation-climate-change-study-homepage>>.