



Réduction des risques climatiques pour un développement durable

Démarche pour la réduction de
la vulnérabilité du programme de
développement humain au Maroc

**Réduction des risques climatiques pour un
développement durable**

**Démarche pour la réduction de la vulnérabilité du
programme de développement humain au Maroc**

Auteurs :

EcoSecurities International Ltd (bureau d'étude)
Ali Aghnaj (consultant)
Dr. Martin Tampe (conseiller technique, GIZ)
Mohamed Boussaid (conseiller technique, GIZ)

Tous droits réservés à GIZ

Photographies ©giz/Carolin Weinkopf

**Deutsche Gesellschaft für Internationale
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH**

GIZ Bureau à Rabat
2, Avenue Tour Hassan
B.P. 433 - 10 000 Rabat
Tél : +212 (0)5 37 20 45 17
Fax : +212 (0)5 37 20 45 19
E-Mail : giz-maroc@giz.de

www.giz.de/Maroc

**Réduction des risques climatiques
pour un développement durable**

**Démarche pour la réduction de
la vulnérabilité du programme de
développement humain au Maroc**

« [...] Nous entendons par là la problématique sociale, qui constitue, pensons-Nous, le défi majeur à relever pour la concrétisation de notre projet de société et de développement. En effet, Nous avons décidé, avec l'aide de Dieu, de Nous y atteler en lançant une nouvelle initiative qui se veut novatrice et ambitieuse, à savoir : «l'Initiative Nationale pour le Développement Humain».

Cette initiative s'inscrit dans la vision d'ensemble qui constitue la matrice de notre projet sociétal, modèle bâti sur les principes de démocratie politique, d'efficacité économique, de cohésion sociale et de travail, mais aussi sur la possibilité donnée à tout un chacun de s'épanouir en déployant pleinement ses potentialités et ses aptitudes.

C'est dans cette vision équilibrée et portée vers l'avenir, que s'inscrivent, du reste, les réformes fondamentales et les projets structurants que Nous avons engagés, ainsi que les progrès et les acquis aujourd'hui engrangés, notamment dans les domaines de la consolidation de l'Etat de droit, de l'élargissement de l'espace des libertés, de la promotion des droits de la femme, de l'enfance et des catégories sociales démunies et fragiles.

Nous avons franchi des étapes importantes dans le processus de construction d'une économie moderne et performante, à travers les multiples projets d'infrastructure et de mise à niveau de l'appareil productif national, et les divers dispositifs de promotion de l'investissement et de l'initiative privée, ainsi qu'à travers les politiques sectorielles et les programmes de développement régional, lancés récemment par Nos soins dans les régions de l'Oriental et de Souss-Massa-Daraâ, pour étayer les réalisations accomplies depuis quelques années déjà dans les Régions du Sud et du Nord du Royaume... [...] »

Extrait du Discours Royal adressé à la Nation
par Sa Majesté le Roi Mohammed VI Que Dieu l'Assiste,
le mercredi 18 mai 2005

Sommaire

Acronymes	06
Préface	07-08
Résumé	09
Introduction	10
Les changements climatiques. Effets et conséquences sur les écosystèmes et les populations au Maroc	11
Évolution constatée du climat du Maroc	11
Climat prévu au Maroc en relation avec les Changements Climatiques	12
Principaux impacts attendus des modifications du climat du Maroc	13
L'impératif d'adaptation	14
Méthodologie	15
Phase de concertation avec les acteurs de l'INDH	15
INDH : Procédures, portefeuille de projets et Changements Climatiques	16
Application de l'outil Climate Proofing for Development (CPDev)	19
Résultats et recommandations	20
Étape 1 : Analyse rapide des risques à l'aide d'une grille de tamisage CC	21
Étape 2 : Utilisation de l'outil CPDev	21
Recommandations	22
Annexes	23
Bibliographie	33
Guide pratique d'application de l'outil CPDev	37

Acronymes

BM	Banque Mondiale
AGR	Activités Génératrices de Revenus et d'Emploi
CC	Changements Climatiques
CCNUCC	Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques
CLDH	Comité Local de Développement Humain
CN INDH	Coordination Nationale de l'INDH
CdP	Conférence des Parties à la CCNUCC
CPDev	Climate Proofing for Development
CPDH	Comité Provincial ou préfectoral de Développement Humain
CRDH	Comité Régional de Développement Humain
DAS	Division provinciale de l'Action Sociale
EAC	Equipe d'Animation Communale
EAQ	Equipe d'Animation de Quartier
EES	Évaluations Environnementales Stratégiques
ENE	Entité Nationale d'Exécution
ENM	Élévation du Niveau de la Mer
FEM	Fonds d'Environnement Mondial
GIZ (ex GTZ)	Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit
GmbH	Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH
IEM	Institutions d'Exécution Multilatérales
ILDH	Initiative Locale de Développement Humain
INDH	Initiative Nationale pour le Développement Humain
ODM	Objectifs Du Millénaire
PAM	Plantes Aromatiques et Médicinales
PGPE	Programme de Gestion et de Protection de l'Environnement
PNUD	Programme des Nations Unies pour le Développement
PRONALCD	Protection de la Nature et Lutte Contre la Désertification
SEEE	Secrétariat d'Etat chargé de l'Eau et de l'Environnement

Préface

Lancée en mai 2005, l'Initiative Nationale pour le Développement Humain avait, pour la mise en oeuvre de ses projets, accordé un intérêt particulier à la sauvegarde environnementale et sociale.

Le souci de la préservation de l'environnement a été même contractualisé avec la Banque mondiale dans le cadre de son prêt, accordé au Gouvernement du Royaume du Maroc en décembre 2005, pour la contribution au financement de l'INDH. Après près de cinq années de mise en oeuvre et d'évaluation de projets INDH, l'appel du Secrétariat d'État à l'Eau et à l'Environnement pour mener un partenariat avec la GIZ sur l'intégration de l'approche « Adaptation aux Changements Climatiques » au niveau de certains projets INDH a été favorablement accueilli.

En effet, la pérennité de certains projets afférents à l'accès aux infrastructures et services sociaux de base ou encore d'activités génératrices de revenus basées sur l'exploitation des ressources naturelles, se trouve affectée par les risques climatiques.

L'expérience menée au niveau territorial, notamment au niveau des provinces de Sidi Kacem et d'Al Haouz, aux données bioclimatiques très diversifiées, a démontré que la sensibilité à l'adaptation aux changements climatiques au niveau du montage et de l'élaboration de projets INDH revêt une importance capitale et que l'accompagnement tant des porteurs de projets que de ses bénéficiaires permet d'offrir de meilleures conditions pour la réussite des projets, et par là, de mieux assurer la pérennité des réalisations.

L'adaptation aux changements climatiques, problématique transversale et transsectorielle, interpelle l'ensemble des acteurs pour canaliser leurs efforts vers les catégories et les secteurs les plus vulnérables. Ceux impliqués dans la mise en oeuvre des projets de lutte contre la pauvreté et la précarité nécessitent d'être plus sensibilisés et dotés des outils appropriés pour développer le réflexe de la prise en compte des risques climatiques dans la conception et la réalisation des projets.

C'est dans ce cadre que cette étude, fruit du partenariat mené avec le SEEE et la GIZ, constitue une étape charnière dans la problématique environnementale et climatique, et ouvre de nouvelles opportunités pour l'ensemble des acteurs INDH pour intégrer les effets des changements climatiques au niveau du montage des projets, dans un cadre de participation, de concertation et de partenariat.

Nadira EL GUERMAI

Gouverneur, Coordinatrice Nationale de l'INDH

Préface

Les changements climatiques, actuellement, sont considérés parmi les plus graves problématiques de notre siècle auxquels la communauté internationale est appelée à faire face pour atténuer leurs impacts négatifs, dans la mesure où presque toutes les catastrophes font naître des suppositions à propos d'un lien potentiel avec ces changements.

Le Maroc n'est pas en reste malgré qu'il soit un faible émetteur des gaz à effet de serre. Les changements climatiques y sont une réalité et leurs impacts sont d'ores et déjà visibles. En témoignent les épisodes parfois dramatiques d'inondation et de sécheresse qu'a connus notre pays ces dernières décennies.

Conscient de son extrême vulnérabilité aux changements climatiques, le Maroc a entrepris d'ores et déjà de multiples initiatives pour faire face à ce défi majeur qui représente une contrainte additionnelle menaçant ses avancées et ses perspectives de développement économique et social et de lutte contre la pauvreté rendant ainsi plus difficile la réalisation des Objectifs du Millénaire pour le Développement. Une charte nationale de l'environnement et du développement durable a été également adoptée pour témoigner de la volonté du Maroc et de sa population de s'engager dans la voie de la préservation de l'environnement et de l'instauration du développement durable.

Dans ce contexte, cette étude pilote a été initiée avec l'appui de la GIZ et en partenariat avec des acteurs INDH en visant à mettre en exergue l'intérêt pour notre pays d'anticiper les impacts négatifs des changements climatiques sur son développement socio-économique, et ce, par le recours systématique à une approche d'adaptation anticipée dans toute politique, tout programme ou projet. Cette approche, qui repose sur la nécessité d'intégrer les préoccupations liées au réchauffement climatique dans la conception et la mise en oeuvre de ces programmes et projets en vue de garantir leur réussite et leur durabilité, présente un intérêt particulier pour les projets de l'INDH. En effet, l'INDH qui vise à instaurer une dynamique en faveur du développement humain, cohérente avec les objectifs du millénaire, porte principalement sur des mesures de réduction de la pauvreté et d'amélioration des conditions de vie des populations défavorisées dont la vulnérabilité se trouve exacerbée face aux changements climatiques.

Compte tenu des résultats probants de cette étude, nous restons convaincu qu'elle mérite d'être généralisée à d'autres provinces voire à d'autres programmes, à même de relever les principaux défis de développement, dont l'accélération d'une croissance durable créatrice d'emplois et pouvant réduire la pauvreté et la marginalisation.

Mohamed NBOU

Directeur des Études, de la Planification et de la Prospective - Département de l'Environnement
Secrétariat d'État auprès du Ministère de l'Énergie, des Mines, de l'Eau et de l'Environnement

Les changements climatiques représentent une menace importante sur les populations et les ressources naturelles du Maroc. En effet, les évolutions récentes du climat du pays et les projections futures démontrent un réchauffement et une baisse des précipitations touchant, à des degrés variables selon les régions, l'ensemble du territoire national. Elles démontrent également l'avènement plus fréquent, de plus en plus ressenti, de phénomènes extrêmes tels que les sécheresses et les inondations.

Les conséquences de ces CC sont particulièrement dramatiques pour les catégories les plus vulnérables et pauvres et présentent une menace directe sur les efforts de lutte contre la pauvreté et de lutte contre la précarité que le Maroc entreprend par la mobilisation de toutes ses forces vives (Gouvernement, Collectivités Territoriales, Société Civile, Secteur Privé).

L'Initiative Nationale pour le Développement Humain (INDH) constitue un des plus importants chantiers que le Maroc a mis en oeuvre pour éradiquer la pauvreté et la précarité. Les projets, en grande partie de petite taille, qui sont appuyés dans le cadre de cette initiative, ciblent notamment les poches de pauvreté. Ils comprennent, entre autres, l'infrastructure de base, les AGRE et les équipements sociaux. Certains de ces projets sont assujettis aux effets climatiques, aussi bien au niveau du maintien de leurs infrastructures de base que de leur exploitation et leur mise en valeur. De ce fait, leur résilience aux changements climatiques est capitale pour qu'ils puissent assurer les objectifs et les finalités qui ont justifié leur mise en place. Leur adaptation est donc nécessaire.

La présente étude a examiné la faisabilité d'adoption d'une approche simple et pratique pour examiner les risques des CC sur des projets INDH. Elle propose d'adopter, au moment de l'étude des projets, une grille simple d'analyse rapide des risques liés aux changements climatiques (fiche de tamisage CC). Dans les cas où il s'avère que les menaces des CC sont évidentes et importantes sur un projet, l'étude propose d'utiliser l'outil CPDev qui est une approche d'analyse approfondie de la sensibilité des projets aux CC. Il permet d'identifier les options d'adaptation possibles qui pourraient être intégrées dans les projets et ainsi limiter les risques dus au climat. L'utilisation de cet outil est illustrée par une application pratique sur un projet INDH présenté dans ce rapport. De plus, des possibilités de financements des coûts de l'adaptation des projets INDH ont été identifiées et sont proposées dans le cadre de cette étude.

Les conclusions et les recommandations développées montrent la pertinence de considérer les effets des CC dans les projets de l'INDH et proposent des orientations sur la manière d'intégrer les outils proposés dans les procédures et les démarches de l'INDH. Cette intégration devrait être accompagnée par une campagne de sensibilisation des acteurs et par des formations sur l'utilisation des outils proposés au profit des cadres et intervenants dans l'INDH (cadres des DAS, membres des EAC et des EAQ).

Introduction

Aujourd'hui, les Changements Climatiques (CC) se sont imposés et les pays en voie de développement comme le Maroc, très vulnérables à ces CC, en payent le prix fort sur le terrain avec des effets néfastes directs et indirects sur la qualité de vie des populations et leurs projets de développement. Les populations pauvres et démunies se trouvent particulièrement exposées à ce nouveau risque climat. De ce fait, il est nécessaire d'accorder un grand intérêt à ce fléau et mobiliser des moyens spécifiques pour permettre la protection des projets de développement contre ses conséquences.

Au Maroc, les données météorologiques disponibles indiquent un réchauffement significatif durant les dernières décennies avec une augmentation importante de la fréquence et de l'intensité d'événements extrêmes du type sécheresses et inondations. La seconde communication nationale du Maroc est venue confirmer cet aspect. Tous les modèles de circulation générale prévoient que ce réchauffement devrait continuer dans cette région et même prendre une autre dimension durant les prochaines décennies. Aussi, les CC et le besoin d'approches d'adaptation anticipée sont devenus un fait que le gouvernement du Maroc cherche à intégrer autant que possible dans tous les grands projets et programmes du Pays.

C'est le cas pour l'Initiative Nationale pour le Développement Humain (INDH) qui s'intègre dans la stratégie marocaine de lutte contre la pauvreté, l'exclusion et la précarité, et de promotion des activités génératrices de revenus et d'emploi. Elle contribue significativement à l'atteinte des Objectifs du Millénaire (ODM). L'INDH porte sur l'initiation et l'appui aux projets, généralement de petite taille, au profit des populations pauvres et vulnérables.

Considérer et évaluer le risque climat dans les projets de l'INDH est un axe prioritaire que le gouvernement du Maroc souhaite traiter afin d'adapter ces projets aux impacts possibles des CC et protéger leur durabilité et leurs objectifs au profit des populations démunies.

C'est dans ce cadre qu'une collaboration entre la Coordination Nationale de l'INDH, le Département de l'Environnement (SEEE) et les Programmes GIZ : PGPE (Programme de Gestion et de Protection de l'Environnement) et PRONALCD (Protection de la Nature et Lutte Contre la Désertification), a été initiée et concrétisée par la réalisation de la présente étude. Celle-ci avait pour objectifs :

- L'identification de démarches, d'outils et de moyens pouvant aider les responsables de l'INDH à intégrer le besoin de protéger les projets INDH des risques CC ;
- La sensibilisation des principaux acteurs de l'INDH aux enjeux CC pour la durabilité des projets de cette initiative.

SEEE, 2010. Seconde Communication Nationale du Maroc à la Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques.

Les changements climatiques

Effets et conséquences sur les écosystèmes et les populations au Maroc

Évolution constatée du climat du Maroc

Au cours des dernières décennies, le climat du Maroc s'est caractérisé par une diminution des précipitations (1976-2006), une tendance nette à la hausse des températures (1960-2010), et une augmentation significative de la fréquence des événements extrêmes (sécheresses et inondations), de leur sévérité et de leur champ de couverture spatiale.

Évolution des températures

Au cours de la période 1960-2000, le Maroc a connu :

- Un réchauffement moyen global sur tout le territoire estimé autour de 1°C ;
- Un maximum de réchauffement de 1,4 °C pour la région Sud-Est du Maroc ;
- Une tendance à la hausse des températures minimales et maximales ;
- Des vagues de chaleur qui ont nettement progressé au détriment des vagues de froid.

Évolution des précipitations

À l'échelle nationale, les précipitations annuelles ont connu, de manière générale, une nette tendance à la baisse. Au cours de la période 1976-2006, le territoire marocain a enregistré :

- Une diminution globale des pluies estimée entre 3 et 30% ;
- Une régression significative des précipitations, en particulier pendant la saison hivernale sur les Hauts plateaux de l'Oriental ;
- Une baisse des précipitations durant la saison pluvieuse de l'ordre de 23 mm en moyenne. Cette diminution a atteint les 38 mm dans la région Nord-Ouest, soit l'équivalent du tiers de la normale.

Sécheresse

La sécheresse a toujours été présente dans l'histoire du Maroc, elle s'est imposée avec force ces dernières décennies en tant qu'élément structurel du climat du pays. Au cours de la période 1976-2006, le Maroc a vécu des sécheresses sévères et récurrentes qui se sont caractérisées par un allongement de la durée du nombre de jours consécutifs sans pluies de 15 jours, durant la saison pluvieuse (Septembre-Avril).

Inondations

Durant la période 1996-2010, le Maroc a connu des inondations de plus en plus importantes, tant au niveau de leur intensité qu'au niveau de leur fréquence. Ce sont des crues éclairs ou des crues massives qui ont concerné les différentes régions du Royaume avec des pertes humaines et des dégâts économiques très importants, dont à titre d'exemples les épisodes de :

- Ourika : 1995 ;
- Casablanca, Mohammedia : 1996 ;
- Tétouan/Nord du Maroc : 2000 ;
- Mohammedia : 2002 ;
- Errachidia : 2006 ;
- Al Gharb : 2009 et 2010 ;
- Al Haouz et le Souss : 2009 et 2010 ;
- Casablanca : 2010.

Climat prévu au Maroc en relation avec les Changements Climatiques

Selon les modèles de prévision climatique, le Maroc devrait s'attendre à un réchauffement et une baisse des précipitations touchant l'ensemble de son territoire, mais à des degrés différents d'une région à l'autre (tableau 1). Le réchauffement prévu devrait varier de 0,4/0,6°C au Sud à 0,8/0,9°C à l'Est en 2015 et de 1,6°C à 2°C au sein des mêmes régions en 2045 et ce par rapport à la période 1960-1990 (tableau 1). En matière de précipitations, le Maroc devrait enregistrer des réductions de précipitations importantes variant de 3/9 mm (soit 3/15% de la moyenne annuelle) par an au Sud à 10/20 mm (soit 7/14% de la moyenne annuelle) à l'Est en 2015, et de 6 mm (soit 10% de la moyenne annuelle) à 18/22 mm (soit 13/16 % de la moyenne annuelle) en 2045 au sein des mêmes régions, et ce, par rapport à la période 1960-1990 (tableau 1). L'Est du Maroc connaîtrait une baisse notable de précipitations par rapport au reste du Royaume, associée à un réchauffement fort. Ainsi, l'impact attendu de ce réchauffement, tant écologique que socio-économique risque d'être plus fort sur cette région.

Tableau 1 : Réchauffement et diminution des précipitations prévus au Maroc en relation avec les Changements Climatiques

Régions du Maroc	Prévu en 2015 /1960-1990		Prévu en 2045 /1960-1990	
	Réchauffement	Diminution précipitations	Réchauffement	Diminution précipitations
Oriental	0,8/0,9 °C	-10/20 mm sur 140 mm/an	2 °C	-18/22 mm sur 140 mm/an
Nord	0,6/0,7 °C	-36 mm sur 720 mm/an	1,7 °C	-90/100 mm sur 720 mm/an
Centre	0,6/0,7 °C	-14/26 mm sur 236 mm/an	1,8°C	-30/40 mm sur 236 mm/an
Sud	0,4/0,6 °C	-3/9mm sur 59 mm/an	1,6 °C	-6mm sur 59 mm/an

Principaux impacts attendus des modifications du climat du Maroc

Les CC attendus pourraient induire des modifications des différents paramètres climatiques au Maroc, dont la température de l'air, les précipitations, l'enneigement. Les principaux risques de modifications sont présentés ci-dessous.

Tendances climatiques dues aux CC

- Température moyenne annuelle plus élevée ;
- Températures extrêmes plus fortes / faibles ;
- Vagues de chaleur (plus longues, plus fréquentes et plus étendues spatialement) ;
- Précipitations annuelles moins importantes ;
- Répartition saisonnière des précipitations modifiées ;
- Précipitations extrêmes plus élevées et plus concentrées dans le temps ;
- Modification de l'intensité et de la forme d'enneigement des zones montagneuses ;
- Durée de la période végétative décalée et plus courte.

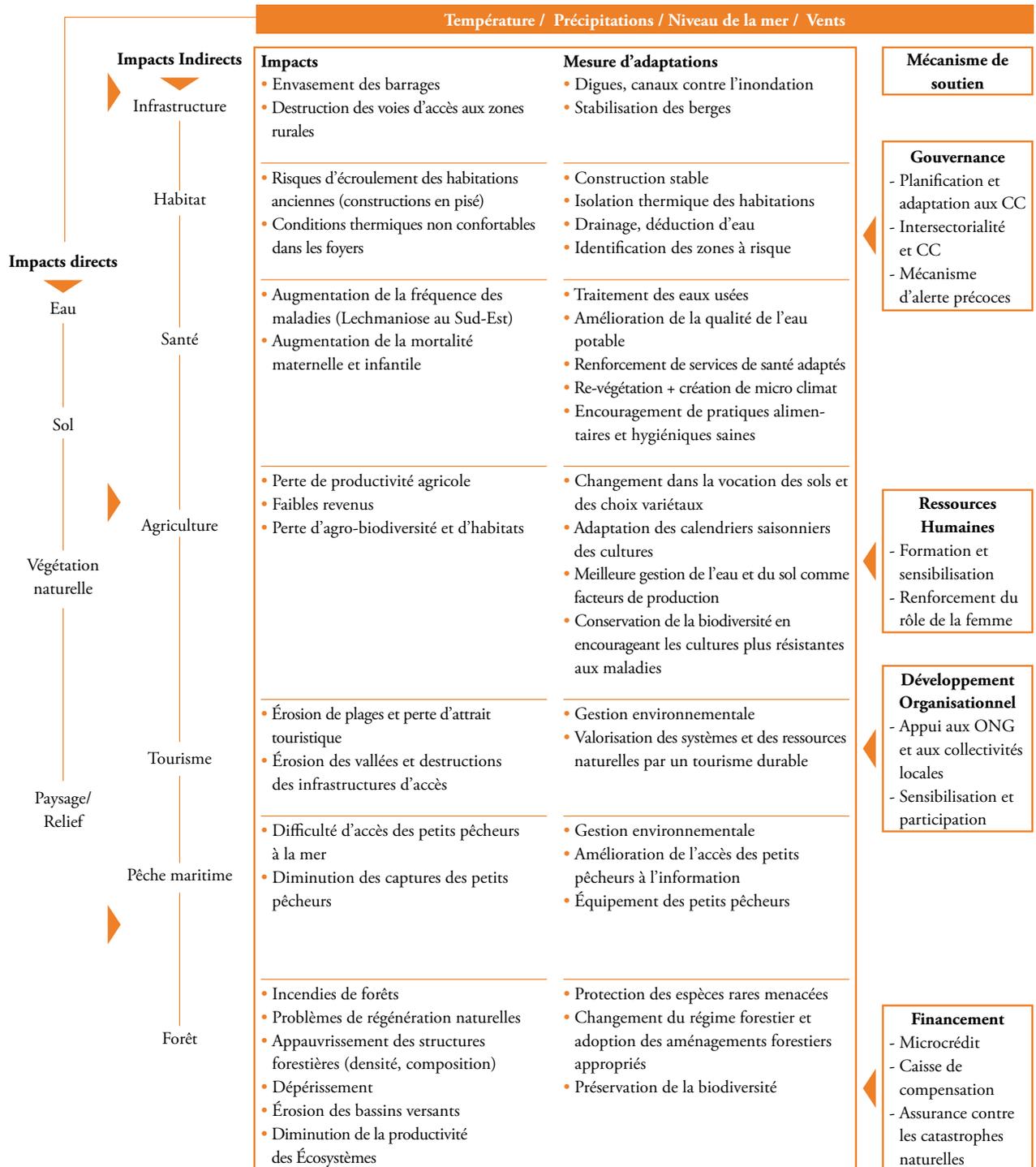
Les modifications de ces paramètres climatiques auraient un impact certain sur les différents secteurs socio-économiques du pays, sur les systèmes naturels et les infrastructures, et sur les populations (Figure 1). Parmi les impacts attendus sur ces différents secteurs et systèmes, on peut citer :

- Sécheresses plus nombreuses, plus répandues et plus longues ;
- Inondations plus aiguës et plus intenses ;
- Disponibilité en eau plus faible et détérioration de sa qualité ;
- Élévation du Niveau de la Mer (ENM) avec érosion de certaines zones côtières ;
- Salinisation de certaines nappes côtières en relation avec l'ENM ;
- Rareté de l'eau accentuée ;
- Vulnérabilité de certaines activités du littoral (habitat, tourisme, infrastructures portuaires, industries, agriculture, assainissement) ;
- Détérioration de la qualité de l'air dans les grandes villes ;
- Intensification des maladies hydriques et développement de nouvelles maladies ;
- Impact significatif sur l'agriculture et l'élevage (dates de semis, cycles de cultures, nature des cultures, rendement, utilisation des engrais, aspect pédologique du sol, etc.) ;
- Détérioration de la forêt marocaine (feux de forêt, exploitation abusive de la forêt en bois de feu (froid), dégradation de la productivité de la forêt en relation avec les irrégularités climatiques, etc.) ;
- Impacts importants sur la vie des populations des zones montagneuses en relation avec la modification attendue du cycle de l'eau et des écosystèmes (enneigement et fonte des neiges, variabilité des ruissellements, modification de la végétation (étages bioclimatiques), etc.).

L'impératif d'adaptation

Les populations, en particulier celles qui sont pauvres et démunies, seront évidemment touchées par ces impacts au niveau de leur mode de vie et de leurs ressources. Un aperçu de cette affectation possible, directe ou indirecte, des populations en relation avec les déséquilibres écologiques et socio-économiques pouvant résulter des effets des CC est également présenté dans la figure 1. Pour faire face à ces effets, il est nécessaire d'adopter des approches, des initiatives et des mesures adaptées, visant à réduire la vulnérabilité des systèmes naturels et humains contre les effets réels ou attendus des changements climatiques. Ces mesures d'adaptation sont impératives pour protéger les efforts de développement et augmenter la résilience des réalisations.

Figure 1 : Considération du risque Changements Climatiques et besoin d'adaptation



Phase de concertation avec les acteurs de l'INDH

La première étape de l'étude s'est focalisée sur la concertation avec les partenaires impliqués dans la mise en œuvre de l'INDH. Plusieurs réunions ont été tenues à cet effet et les parties consultées étaient :

- La Coordination Nationale de l'INDH ;
- Le Secrétariat d'État Chargé de l'Eau et de l'Environnement ;
- La GIZ ;
- La KFW ;
- La Banque Mondiale ;
- La Délégation de l'Union Européenne ;
- Le PNUD ;
- La Direction de la Météorologie Nationale.

Le but de ces réunions a été de partager les objectifs et la démarche de l'étude et de prendre connaissance des visions des différents partenaires sur la pertinence de l'intégration des mesures d'adaptation aux CC dans les projets de l'INDH. C'est sur la base de ces rencontres que la méthodologie de l'étude a été finalisée.

INDH : Procédures, portefeuille de projets et Changements Climatiques

Au cours de la phase 2005-2010 de l'Initiative Nationale pour le Développement Humain (annexe 1), environ 22 000 projets ont été initiés au profit de près de 5,2 millions de bénéficiaires directs.

Ces projets se rapportent à plusieurs domaines

- Accès aux infrastructures de base, équipements collectifs ;
- Amélioration des conditions et du cadre de vie ;
- Renforcement des capacités ;
- Formation professionnelle et apprentissage ;
- Aide à la création d'activités génératrices de revenus et d'emplois ;
- Renforcement de la gouvernance.

Le tableau suivant représente le bilan 2005-2008 présenté lors de la 4^{ème} rencontre nationale sur l'INDH tenue le 18 mai 2009 à Rabat :

Tableau 2 : Portefeuille de projets INDH résultant du bilan 2005-2008

Programmes	Nombre de projets milieu rural	Nombre de projets milieu urbain	Nombre de projets Total	Montant moyen par projet en DH
Programme de lutte contre la pauvreté en milieu rural	4 984	16	5 000	363 000
Programme de lutte contre l'exclusion sociale en milieu urbain	111	2 920	3 031	1 038 000
Programme de lutte contre la précarité	415	1 068	1 483	1 195 000
Programme transversal	3 890	2 697	6 587	380 000
Totaux	9 400	6 701	16 101	

Le portefeuille des projets de la période 2005-2008 peut aussi être classé suivant les 16 catégories suivantes :

Catégories de projets	Nombre de projets		
	Rural	Urbain	Total
Amélioration des conditions sanitaires : construction, équipements (échographie, hémodialyse...), ambulances, unités médicales mobiles, etc.	405	400	805
Équipement scolaire : construction, extension, aménagement, réhabilitation, mise à niveau d'écoles, salles de classe, sanitaires, foyers, dortoirs, cantines, Dar Talib(a), etc.	1 301	659	1 960
Pré-scolaire (crèches, jardins d'enfants), soutien scolaire et alphabétisation (cartables, cahiers, livres, matériels didactiques...), éclairage, etc.	456	525	981
Construction, réhabilitation d'équipements sociaux.	687	1 130	1 817

Catégories de projets	Nombre de projets		
	Rural	Urbain	Total
Équipement, animation socio-culturelle, éducative et sportive : bibliothèques, club informatique, terrains de sport, espaces de loisirs.	465	1 057	1 522
Construction, réhabilitation, équipement de bâtiments, aides, subventions, actions de bienfaisance et autres (administration locale, associations caritatives, culte).	219	365	584
Aménagements hydro-agricoles, khetaras, séguias, réhabilitation de périmètres irrigués, travaux de reboisement et de protection des sols, etc.	609	24	633
Soutien à l'agriculture (semences, plants, matériel agricole...) et à l'élevage et ses dérivés (viandes, lait, peaux, aliments pour bétail...).	1 241	96	1 337
Amélioration des conditions de production et de prestations de services : artisanat, valorisation des produits locaux, produits de terroir, etc.	502	629	1 131
Infrastructures villageoises ou de quartier : assainissement, sanitaires, voirie, trottoirs, alimentation en eau potable, électrification.	2 061	598	2 659
Désenclavement, accessibilité des villages : création, réhabilitation de routes, gués, ouvrages d'art, pistes rurales.	882	50	932
Amélioration de l'environnement, du cadre de vie, du paysage urbain, espaces verts, jardins, placettes, sauvegarde du patrimoine (urbain, architectural, artistique).	70	161	231
Réhabilitation de quartiers, mise à niveau urbaine, construction, aménagement.	22	85	107
Transport (de personnes, scolaire, de marchandises agricoles ou manufacturées).	88	39	127
Formation professionnelle, initiation à l'entrepreneuriat, apprentissage, vulgarisation.	198	520	718
Renforcement des capacités de gestion des collectivités locales, des opérateurs et des bénéficiaires, appui à la bonne gouvernance.	194	363	557
Total	9 400	6 701	16 101

Pour les besoins de la présente étude qui vise à déterminer les mesures de protection et de renforcement de la résilience des projets contre les effets des Changements Climatiques, cinq catégories du portefeuille de projets INDH ont été considérées :

1. Constructions ;
2. Aménagements hydro-agricoles, khetaras, séguias, création, réhabilitation de périmètres irrigués, travaux de reboisement et de protection des sols ;
3. Soutien à l'agriculture (semences, plants, matériel agricole...) et à l'élevage et ses dérivés (viandes, lait, peaux, aliments pour bétail ...) ;
4. Infrastructures villageoises ou de quartier : assainissement, sanitaires, voirie, trottoirs, alimentation en eau potable, électrification ;
5. Désenclavement, accessibilité des villages : création, réhabilitation de routes, gués, ouvrages d'art, pistes rurales.

Choix des zones et des projets pour l'étude de cas

Pour pouvoir évaluer comment les risques des Changements Climatiques (CC) et leurs conséquences attendues pourraient limiter la durabilité des efforts de développement, deux provinces pilotes ont été choisies pour faire une première analyse sur des projets concrets de l'INDH : la Province de Sidi Kacem et la Province d'Al Haouz.

Le choix de ces deux provinces a été fait en relation avec leurs cadres climatiques, écologiques et socio-économiques relativement distincts :

- La Province de Sidi Kacem est située en plaine alors que la Province d'Al Haouz, surtout au niveau de sa partie Sud, est située dans des régions de plus de 1 000 mètres d'altitude ;
- La Province de Sidi Kacem est en milieu semi-aride à hiver chaud et tempéré, alors que la Province d'Al Haouz est plutôt en milieu aride ;
- La Province de Sidi Kacem reçoit annuellement de 400 à 600 mm de précipitations, alors que la Province d'Al Haouz reçoit plutôt de 200 à 400 mm/an ;
- La Province de Sidi Kacem a une densité de population estimée en 2004 entre 120 et 240 Hab/Km², alors que la Province d'Al Haouz a moins de 100 Hab/km² surtout dans sa partie montagneuse ;
- Les deux provinces sont situées dans des zones où la pauvreté est élevée (entre 14 et 21% en 2004), alors que la moyenne nationale était de 14,2%.

Dans les deux provinces, les indicateurs et signes accompagnant les CC sont déjà perceptibles in situ :

- Alternance entre années de sécheresse et années d'inondations avec une fréquence et une intensité en forte croissance des crues dans la province de Sidi Kacem depuis 1996 ;
- La province d'Al Haouz connaît des précipitations très importantes mais réparties sur de très courts laps de temps avec des crues phénoménales des oueds de la région, une aridité accentuée avec des températures très élevées l'été et des épisodes de sécheresse fréquents, une fonte de neige limitée et décalée dans le temps, des conditions de températures qui se modifient en altitude.

Ces deux régions ont connu ces dernières années (2009-2010) de fortes crues de l'oued Sebou et de l'oued Nfiss avec des conséquences néfastes pour le développement de ces provinces. Pour ce qui est des prévisions bâties sur le comportement à long terme du climat des deux régions en relation avec les CC, les simulations opérées et présentées dans la Seconde Communication Nationale du Maroc sur les CC (SEEE, 2010 ⁽¹⁾) indiquent :

- Jusqu'à 1 degré Celsius de réchauffement prévu par les modèles dans les deux provinces d'ici 2030. Mais au-delà de 2050, le réchauffement devrait toucher davantage la province de Sidi Kacem ;
- Diminution des précipitations moyennes annuelles autour de 5% en 2030 par rapport à l'état actuel dans les deux provinces. atteignant 50% de réduction des précipitations à Sidi Kacem en 2080.

Selon les scénarios, la réduction des précipitations prévue à Al Haouz resterait inférieure ou égale à celle de Sidi Kacem.

Pour toucher de près l'incidence de ces risques climatiques sur certains projets INDH dans les Provinces de Sidi Kacem et d'Al Haouz, deux visites de terrain ont eu lieu respectivement les 21-22 et les 23-24 décembre 2010. L'objectif de ces missions a été de :

- Connaître globalement le niveau de sensibilité des projets INDH de la Province au risque climat et le type de projets directement concerné ;
- Identifier des projets pilotes menacés par ce risque (parmi ceux relevant des 5 catégories spécifiées auparavant) et pour lesquels il est nécessaire d'avoir une analyse permettant de définir des options d'adaptation et de garantir leur durabilité (Application du Climate Proofing for Development (CPDev)) ;
- Prospector l'intégration du risque climat au niveau des procédures de sélection des projets pouvant bénéficier de l'INDH. Dans ce sens, une fiche de tamisage CC a été conçue et discutée avec les responsables INDH au niveau des provinces.

Il s'agit d'une fiche qui pourrait être utilisée par le comité de présélection de projets au niveau de chaque province. Elle permet d'éliminer tous les projets non ou peu concernés par les changements climatiques et de ne garder que ceux vulnérables aux CC et pour lesquels une analyse approfondie de type CPDev devra être faite (Cf. Fiche 2 - Page 41).

(1) Royaume du Maroc, SEEE, 2010. Seconde communication Nationale à la Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques.

Application de l’outil Climate Proofing for Development (CPDev)

L’outil Climate Proofing for Development (CPDev) permet d’intégrer les CC dans les politiques et les projets de développement. Il permet une analyse d’impact des effets des CC sur les différentes unités d’exposition et aide à l’identification des options d’adaptation. Cet outil est présenté dans la Fiche 2 (Page 41).

Dans le cadre de la présente étude, l’outil CPDev a été appliqué à un échantillon de 3 projets sur les 7 visités dans les deux provinces choisies (4 à Sidi Kacem et 3 à Al Haouz).

L’utilisation de l’outil s’est basée sur les informations collectées lors des visites de terrain. En effet, la visite de chaque projet a été réalisée après avoir examiné en premier lieu les informations disponibles auprès des DAS.

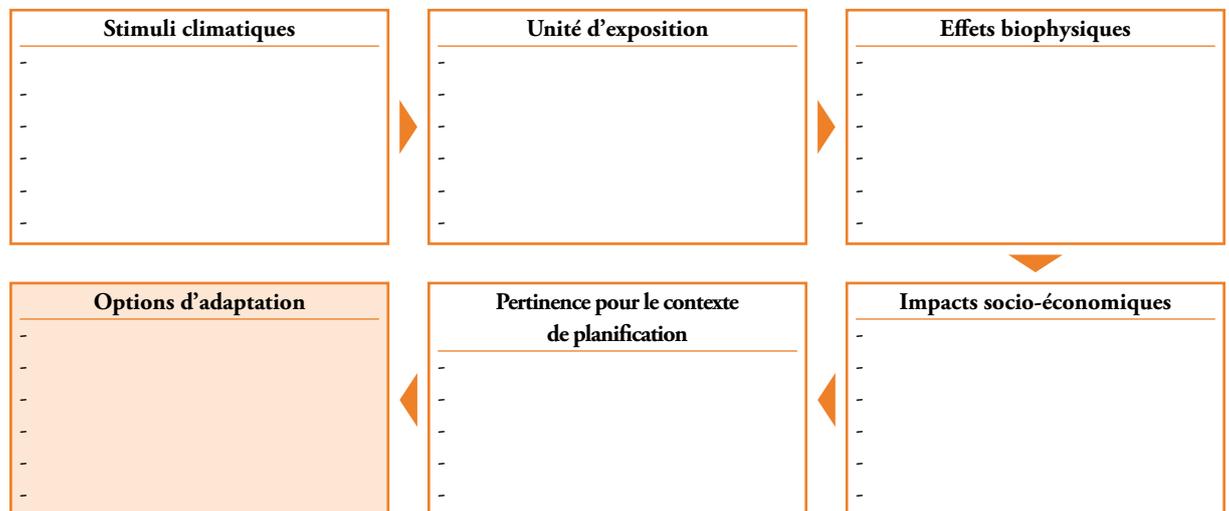
Ensuite, des techniciens des services compétents ont été associés aux visites des sites des projets et des mini-ateliers ont été animés avec les bénéficiaires des projets dans le but de mieux comprendre la conception du projet, l’historique de son exécution, les raisons qui ont justifié le choix des actions réalisées et les connaissances locales sur les conditions climatiques, sociales et économiques de la zone.

Cette approche a été conduite dans la perspective de collecter toutes les informations nécessaires pour mieux appréhender la situation de chaque projet et ainsi mieux appliquer le CPDev à chaque projet.

L’utilisation de l’outil CPDev a été faite selon ses 4 étapes telles qu’elles sont décrites dans la Fiche 2 (Page 41). Après la définition des unités d’exposition pour chaque projet, l’analyse des effets des CC et des options d’adaptation a été faite suivant la démarche présentée dans la figure 2.

Ensuite, les options d’adaptation identifiées pour l’ensemble des unités d’exposition de chaque projet ont été hiérarchisées suivant leur efficacité, leur faisabilité, leur coût, etc. Sur cette base, les options à intégrer dans chaque projet ont été identifiées.

Figure 2 : Démarche d’analyse des effets des CC sur les unités d’exposition d’un projet



Résultats et recommandations

Au vu des constats du terrain, des résultats des rencontres et des réunions tenues aussi bien au niveau central qu'au niveau local, la prise en considération des effets des CC dans la conception, la planification et l'appui financier et technique des projets INDH est une mesure qui peut contribuer significativement à l'amélioration de la durabilité et de l'efficacité de ces projets dans la lutte contre la pauvreté et la vulnérabilité des populations cibles. En effet, la compréhension et la prise en considération de la liaison entre la « lutte contre la pauvreté » et « l'Adaptation aux Changements Climatiques » devrait constituer une exigence dans la démarche de l'opérationnalisation des différents programmes de l'INDH. En effet :

1. Les effets négatifs des Changements Climatiques ne se font pas uniquement sentir sur les milieux naturels, mais ont également des effets négatifs significatifs sur le fonctionnement des systèmes socio-économiques et le bien-être des populations : la santé, le travail décent, le logement, l'éducation, la sécurité alimentaire, la protection sociale, l'égalité des genres, la dynamique des populations, des droits humains, les migrations et déplacements, etc. L'INDH, en ciblant l'amélioration des conditions de vie des populations pauvres et vulnérables, doit prendre en considération les effets des Changements Climatiques pour assurer et protéger le développement humain souhaité par ses projets.
2. Les changements climatiques n'affectent pas tout le monde de manière égale. La vulnérabilité aux CC est dictée par des facteurs liés aussi bien aux individus qu'à la société. Les moyens de subsistance, la localisation, le niveau de revenu, l'éducation, les moyens matériels, le sexe, l'âge et la classe sociale se combinent pour déterminer la vulnérabilité et les capacités d'adaptation aux effets des CC. Les plus pauvres, les moins instruits, ceux qui sont situés dans des zones sensibles et qui vivent dans des conditions difficiles sont les plus vulnérables à la variabilité climatique et aux phénomènes extrêmes. Or se sont dans la plupart des cas les catégories ciblées par les interventions de l'INDH. De ce fait, les investissements qui sont fait en leur faveur doivent impérativement être protégés des effets des CC afin de mieux en tirer bénéfice et améliorer leur situation précaire.
3. La plupart des « chantiers » de l'INDH portent sur (1) l'infrastructure de base, (2) les équipements et les espaces pour les services sociaux de base et (3) les systèmes de production (agriculture, élevage, apiculture, transformation des produits naturels, etc.). Or les réalisations physiques dans ces domaines sont très sensibles aux aléas climatiques et nécessitent d'être développées avec une perception et une prise en considération consciente des effets des Changements Climatiques afin d'assurer au mieux leur mise en place, leur fonctionnement et leur entretien.

Ainsi, pour le pilotage des interventions de la lutte contre la pauvreté et la précarité dans le cadre de l'INDH, il est judicieux d'évaluer les risques des effets des CC et, lorsque c'est nécessaire, analyser et définir les options d'adaptation à intégrer dans la planification des projets. Cette opération doit être systématique pour les projets relevant des 5 catégories suivantes :

1. Constructions ;
2. Aménagements hydro-agricoles, khetaras, séguias, création, réhabilitation de périmètres irrigués, travaux de reboisement et de protection des sols ;
3. Soutien à l'agriculture (semences, plants, matériel agricole...) et à l'élevage et ses dérivés (viandes, lait, peaux, aliments pour bétail ...) ;
4. Infrastructures villageoises ou de quartier : assainissement, sanitaires, voirie, trottoirs, alimentation en eau potable, électrification ;
5. Désenclavement, accessibilité des villages : création, réhabilitation de routes, gués, ouvrages d'art, pistes rurales.

Pour le faire, il est proposé de procéder en deux étapes :

Étape 1 : Analyse rapide des risques à l'aide d'une grille de tamisage CC

Il est proposé ici de joindre à la procédure actuelle de sélection des projets pouvant bénéficier de financements INDH, une nouvelle fiche de tamisage (Outil 1 - Page 43) propre aux CC. Cette fiche devra permettre d'identifier les projets les plus exposés aux risques CC et de leur appliquer le CPDev pour y intégrer des options d'adaptation augmentant ainsi leur résilience. La fiche de tamisage proposée a été conçue volontairement simple et pouvant être remplie rapidement. Elle est destinée à être remplie par :

- Les membres des EAQ/EAC pour le programme de lutte contre la pauvreté en milieu rural et le programme de lutte contre l'exclusion sociale en milieu urbain ;
- Les cadres des DAS pour le programme transversal et le programme de lutte contre la précarité.

L'utilisation de cet outil doit se faire en présence des porteurs de projets avec pour objectif principal de déterminer si le projet ne présente pas de risques CC forts et, le cas échéant, décider de mener une analyse plus poussée pour déterminer comment mieux l'adapter et le rendre plus résilient aux CC et assurer ainsi sa durabilité.

Le tamisage se ferait en deux étapes avec pour finalité de savoir :

1. Si l'atteinte des objectifs du projet est directement dépendante du climat, de sa variabilité et de ses impacts potentiels ;
2. En cas de fluctuations extrêmes de ce climat, le projet risque-t-il l'arrêt ou une détérioration forte de ses résultats escomptés ?

Si les projets passent ces deux étapes (réponse négative pour les deux questions précédentes) le projet peut être mis en place sans aller plus loin au niveau des prospections. Sinon, une analyse approfondie doit être faite pour quantifier le risque et trouver les options d'adaptation. Dans ce cas l'utilisation de l'outil CPDev pourra être envisagée.

Étape 2 : Utilisation de l'outil CPDev

L'étude a permis de voir la possibilité et la faisabilité d'application d'un outil pratique d'analyse des risques liés aux effets des CC dans le cas des projets INDH, à travers des cas concrets de projets pilotes. Pour l'utilisation de l'outil CPDev pour l'intégration des mesures d'adaptation dans un projet de l'INDH, il est proposé de suivre la démarche décrite pour un cas type présenté dans l'annexe 2 (Page 25) : projet plantes aromatiques et médicinales (Douar Al Maghzene, commune d'Ijoukak).

Une brochure qui explicite l'utilisation de l'outil CPDev dans le cadre de l'INDH a été produite dans le cadre de cette étude. Elle donne plus d'explication sur la démarche et elle illustre avec un cas concret les différentes étapes de l'application de l'outil. Elle peut servir de référence aux cadres et acteurs impliqués dans la conception et la mise en oeuvre des projets INDH au niveau du terrain.

L'utilisation du CPDev est une tâche technique qui fait appel à un minimum de connaissances techniques liées au secteur dont relève le projet et aux conditions spécifiques de la zone d'implantation physique du projet. Elle doit de ce fait impliquer, en plus des membres des équipes INDH (EAC, EAQ, DAS), les techniciens des services techniques concernés et le porteur du projet.

Une démarche d'adaptation aux CC nécessite un programme de renforcement des capacités et des financements additionnels.

La réussite de cette démarche CC, avec un tamisage CC et, lorsque c'est nécessaire, l'application du CPDev, au niveau des projets de l'INDH nécessitera en premier lieu un programme de renforcement des capacités des DAS, des EAC et des EAQ, axé sur :

- La conscientisation et la sensibilisation aux risques CC pour les projets de l'INDH ;
- L'utilisation pratique de l'outil du tamisage et l'outil CPDev.

Il est également évident que l'adoption de cette démarche CC pour l'INDH, le renforcement des capacités dans ce domaine et l'adaptation des projets de l'INDH les plus risqués aux CC nécessiteront des financements additionnels, d'où l'importance de la partie développée en annexe 3 (Page 31), qui montre les possibilités actuelles pour l'INDH dans ce sens au niveau de la coopération internationale et surtout au niveau des mécanismes mis en place dans le cadre de la CCNUCC.

Recommandations

La GIZ a pu expérimenter l'utilisation de cette approche CPDev dans plus de dix pays. Ces applications diverses ont permis de mettre en relief certains atouts de cette approche :

- Une approche intégrée et participative ;
- Une approche pouvant même être faite sans recours à des outils informatiques ;
- Une approche qui permet une appropriation du risque CC par les responsables des politiques, programmes et projets ayant subi le CPDev.

Au Maroc, et dans le cadre de l'étude qui a été réalisée en collaboration entre la Coordination Nationale de l'INDH, le Département en charge de l'Environnement et les Programmes GIZ - PGPE et GIZ - PRONALCD, le CPDev a été appliqué à un échantillon de trois projets de l'INDH :

- Un projet de piste (Sidi Kacem) ;
- Un projet de plantes aromatiques et médicinales (Al Haouz) ;
- Un projet d'alimentation en eau potable (Al Haouz).

Ceci a permis de formuler des recommandations concernant les options d'adaptation à intégrer à ces projets afin de consolider leur durabilité.

Particulièrement, cette expérience a montré que :

- La réussite de l'application du CPDev passe par une appropriation de la problématique CC et du besoin d'adaptation par les porteurs de projets et leur entourage ;
- L'utilisation de cet outil nécessite des capacités locales sensibilisées sur le risque CC et sur les possibilités d'adaptation ;
- L'application du CPDev ne peut être envisagée à tout moment : soit au début de la conception, soit lors d'une phase de réorientation d'un projet ;
- L'identification des partenaires les plus adaptés et motivés pour accompagner l'application du CPDev est essentielle : la performance de l'application de CPDev va dépendre fortement de ces partenaires et de leurs inputs ;
- Disposer d'un minimum de données techniques sur le projet et son environnement écologique et socio-économique est indispensable pour réussir l'application du CPDev : plus ces données sont disponibles et précises, plus l'application sera performante ;
- Les attentes de l'application du CPDev doivent restées limitées. Il s'agit plus d'un outil d'aide à la décision.

En plus, l'adoption d'une démarche d'intégration des mesures d'adaptation des projets INDH aux effets des CC doit impliquer nécessairement l'adoption des mesures suivantes :

- Sensibiliser les décideurs et les responsables de la coordination et de l'exécution des programmes de l'INDH aux liens entre la lutte contre la pauvreté et le besoin d'adaptation aux Changements Climatiques ;
- Assurer un renforcement des capacités par la formation et l'accompagnement technique des cadres responsables de l'exécution de l'INDH sur la démarche et les outils de prise en considération des risques climatiques dans l'instruction, le suivi et la valorisation des projets ;
- L'intégration des outils proposés (grille de tamisage CC et CPDev) dans les manuels de procédure de l'INDH :
 - . Identifier des ressources budgétaires et des moyens de financement supplémentaires qui peuvent soutenir l'intégration des mesures d'adaptation aux risques climatiques. Il s'agirait pour l'INDH de présenter une demande de financement globale pour une adaptation de tout son programme aux CC pour le Fonds Adaptation et/ou le Fonds Spécial CC (Plus de précisions sont données à l'annexe 3 Page 31) ;
 - . Renforcer la coordination au niveau local entre les acteurs de l'INDH et les services techniques : échange des données climatiques et des études, avis techniques, accompagnement et orientation.

Annexe 1 : Initiative Nationale pour le Développement Humain (INDH)

L'Initiative Nationale pour le Développement Humain (INDH) a été lancée par Sa Majesté Le Roi depuis 18 mai 2005. Elle a comme objectif majeur de pallier aux insuffisances constatées au Maroc en matière de lutte contre la pauvreté, la vulnérabilité et l'exclusion. Ainsi, elle a pu placer les besoins des populations démunies au cœur des efforts de développement économique et social du pays. Elle a également introduit un nouveau souffle et du renouveau dans les modes de gouvernance de la chose publique et du développement territorial local.

1. Principaux programmes de l'INDH

L'INDH comprend 4 programmes :

- Programme de lutte contre la pauvreté en milieu rural ;
- Programme de lutte contre l'exclusion sociale en milieu urbain ;
- Programme de lutte contre la précarité ;
- Programme transversal.

Chaque programme intervient à un niveau géographique spécifique et sur des problématiques particulières. Le tableau suivant représente synthétiquement les 4 programmes de l'INDH :

Programmes	Niveau géographique ciblé	Type de projets
Programme de lutte contre la pauvreté en milieu rural	Niveau communal - 403 communes rurales les plus pauvres	<ul style="list-style-type: none"> • Infrastructures de base • Activités génératrices de revenus
Programme de lutte contre l'exclusion sociale en milieu urbain	264 quartiers urbains les plus défavorisés	<ul style="list-style-type: none"> • Animation socio-culturelle et sportive • Renforcement des capacités
Programme de lutte contre la précarité	Régions (Schéma régionaux de lutte contre la précarité)	<ul style="list-style-type: none"> • Construction de nouveaux centres d'accueil • Mise à niveau des centres existants • Renforcement des capacités • Études et enquêtes
Programme transversal	À l'échelle de la province	<ul style="list-style-type: none"> • Soutien des projets à fort impact • Animation socio-culturelle et sportive • Renforcement des capacités • Infrastructures de base • Soutien aux services sanitaires, aménagement des pistes rurales, construction et équipement des centres de santé et des écoles rurales

2. Procédures de gestion et de gouvernance de l'INDH

La procédure d'identification, de développement et de gestion des projets INDH dépend du programme dont relève chaque projet. Pour les programmes de lutte contre la pauvreté en milieu rural et contre l'exclusion sociale en milieu urbain, les projets sont définis dans le cadre de l'Initiative Locale de Développement Humain (ILDH). C'est un document élaboré à partir d'un diagnostic participatif où les besoins sont exprimés et hiérarchisés par les populations concernées. La sélection s'opère au niveau du Comité Local de Développement Humain (CLDH), organe de gouvernance local de l'INDH, composé au tiers d'élus, d'associatifs et de représentants des services extérieurs de l'État.

Les structures impliquées dans la gestion de ces deux programmes se déclinent comme suit :

AU NIVEAU PROVINCIAL OU PRÉFECTORAL

- Le Comité Provincial ou Préfectoral de Développement Humain (CPDH) ;
- La Division de l'Action Sociale (DAS).

AU NIVEAU COMMUNAL

- Le Comité Local de Développement Humain (CLDH) ;
- L'Equipe d'Animation Communale EAC (rural) ou de Quartier EAQ (urbain).

Le programme de lutte contre la précarité cible huit catégories générales de population en situation de précarité : Les jeunes sans abri et les enfants des rues ; les ex-détenus sans ressources ; les enfants abandonnés ; les malades mentaux sans abri ; les femmes en situation de grande précarité sans ressources ; les personnes handicapées ; les mendiants et vagabonds et les personnes âgées démunies.

Les projets de ce programme sont définis dans le cadre d'un schéma régional de lutte contre la précarité développé sur la base d'un diagnostic participatif aboutissant à l'élaboration de la carte régionale de la précarité. La gestion de ce programme se fait par les structures suivantes :

AU NIVEAU RÉGIONAL

- Le comité Régional de Développement Humain (CRDH) ;
- La Commission Technique Régionale de Précarité ;
- La Division de l'Action Sociale de la Wilaya de Région.

AU NIVEAU PROVINCIAL OU PRÉFECTORAL

- Le Comité Provincial ou préfectoral de Développement Humain (CPDH) ;
- La Division de l'Action Sociale (DAS).

Pour le programme transversal, les projets sont sélectionnés suite à un appel à projet lancé au niveau provincial/préfectoral. La gestion de ce programme se fait par :

- Le Comité Provincial ou préfectoral de Développement Humain (CPDH) ;
- La Division de l'Action Sociale (DAS).

Il est à signaler que chaque programme dispose d'un manuel de procédure spécifique qui arrête les modalités de gouvernance, de conduite, d'implantation et de suivi évaluation des projets relevant du programme. La documentation est disponible sur le site www.indh.ma

Annexe 2 :

Application de l'Outil CPDev à un projet pilote

Cas du projet AGR : valorisation des plantes aromatiques et médicinales (Douar Al Maghzene, Commune d'Ijoukak, Province d'Al Haouz).

Description du Projet

Il s'agit d'un projet de développement d'activités de plantes aromatiques et médicinales (Zaatar, Salmia, Zaitra, Khezama, Chih) par des populations du Douar Al Maghzene (Commune rurale d'Ijoukak), dont 98% des terres sont en montagnes en haut du bassin de Nfiss. Avant la mise en place de ce projet de l'INDH, il y avait une exploitation abusive et anarchique des plantes aromatiques et médicinales de cette région pour l'exportation vers des gros utilisateurs avec des bénéfices négligeables pour les populations locales et une dégradation notable des champs. Le projet est venu dans un but de réhabilitation de tout le processus.

Le coût global de ce projet est de 230 000 DH, dont 170 000 ont été financés par l'INDH. Ce projet est prévu en 6 étapes :

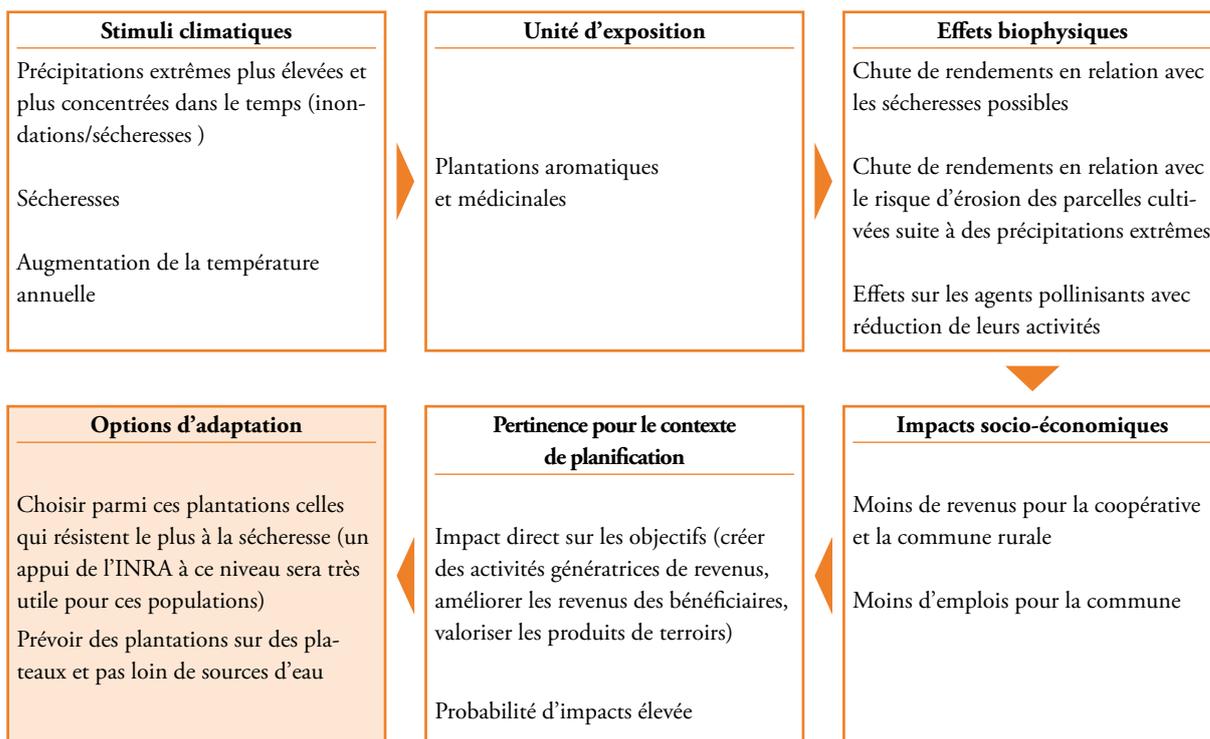
- Culture de certaines espèces florales en pépinière ;
- Reboisement avec ces plants mis à disposition par l'Administration forestière ;
- Récolte des fruits des plantes ;
- Séchage ;
- Distillation ;
- Commercialisation.

Le projet a contribué à construire les locaux nécessaires (pépinière, séchage et distillation) et à les équiper en matériel. Pour les plantations envisagées, le Haut Commissariat aux Eaux et Forêts et à la Lutte Contre la Désertification a mis à la disposition des populations 3 100 HA, non loin de sources permettant de les irriguer. Ces sources tarissent en partie pendant les périodes de sécheresse. L'INRA conseille ces agriculteurs au niveau du choix et du mode des plantations. Les objectifs de ce projet qui a été lancé en 2009 étaient de :

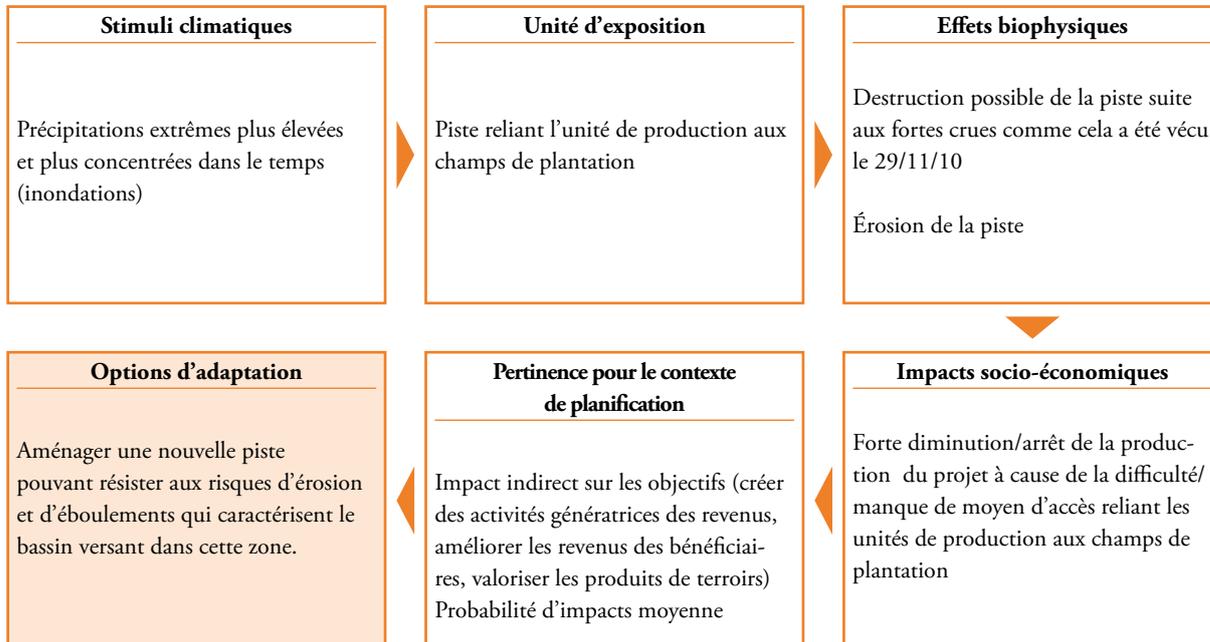
- Créer des activités génératrices des revenus ;
- Améliorer les revenus des bénéficiaires ;
- Valoriser les produits de terroirs ;
- Favoriser le reboisement pour fixer les sols en forte érosion.

Analyse des effets des stimuli climatiques et identification des options d'adaptation

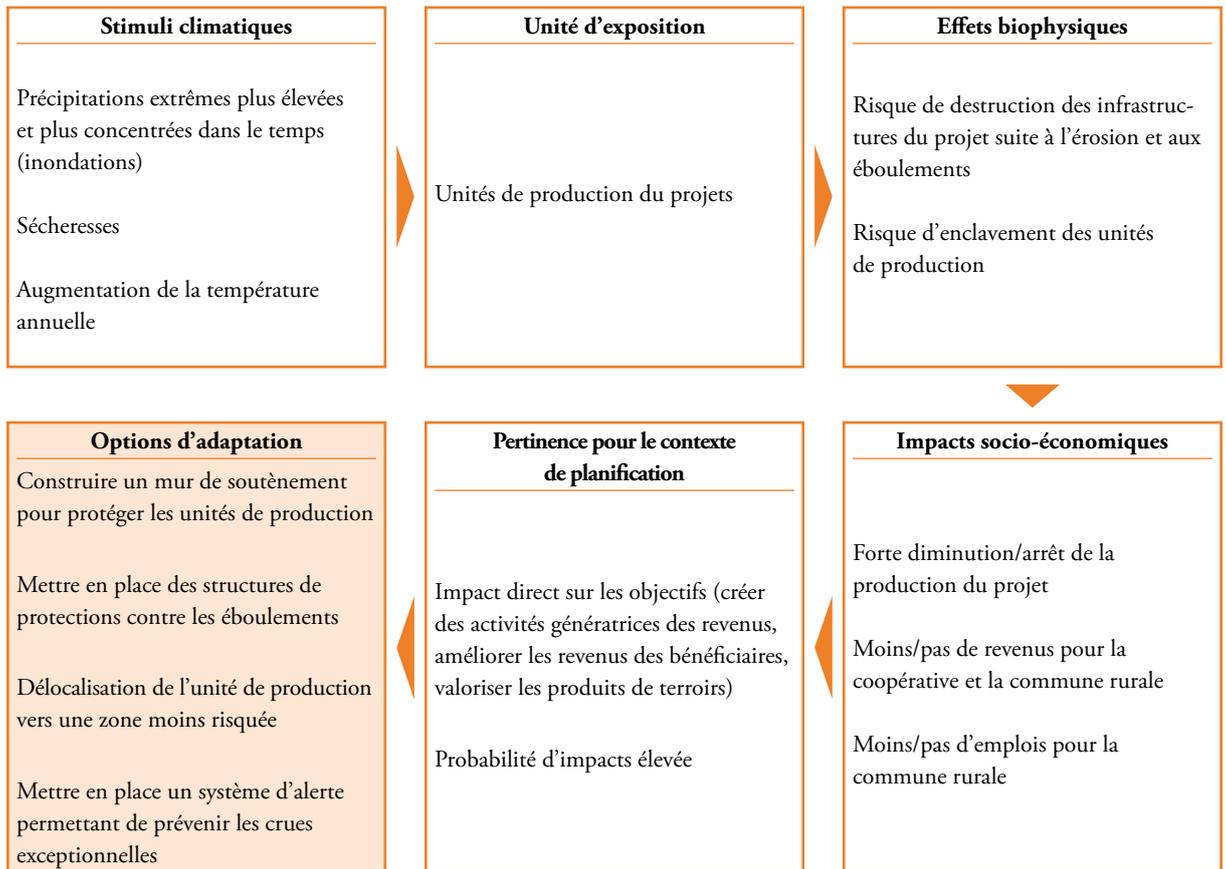
Unité d'exposition 1 : Les plantations aromatiques et médicinales



Unité d'exposition 2 : La piste reliant l'unité de production aux champs de plantation



Unité d'exposition 3 : Les unités de production du projet (pépinière, séchage et distillation)



Synthèse des options d'adaptation identifiées par unité d'exposition

Unités d'exposition	Effets biophysiques	Effets socio-économiques	Lien avec le projet	Nécessité d'action	Options d'adaptation
Plantations aromatiques et médicinales	Chute de rendements en relation avec les sécheresses possibles	Moins de revenus pour la coopérative et la commune rurale Moins d'emplois pour la commune	Direct (objectifs : créer des activités génératrices des revenus, améliorer les revenus des bénéficiaires, valoriser les produits de terroirs)	Élevée	Choisir parmi ces plantations celles qui résistent le plus à la sécheresse (un appui de l'INRA à ce niveau sera très utile pour ces populations)
	Chute de rendements en relation avec le risque d'érosion des parcelles cultivées suite à des précipitations extrêmes	Moins de revenus pour la coopérative et la commune rurale Moins d'emplois pour la commune	Direct (objectifs : créer des activités génératrices des revenus, améliorer les revenus des bénéficiaires, valoriser les produits de terroirs)	Élevée	Prévoir des plantations sur des plateaux et pas loin de sources d'eaux
	Effets sur les agents pollinisateurs avec réduction de leurs activités en relation avec les fortes températures l'été et les sécheresses	Moins de revenus pour la coopérative et la commune rurale Moins d'emplois pour la commune	Direct (objectifs : créer des activités génératrices des revenus, améliorer les revenus des bénéficiaires, valoriser les produits de terroirs)	Élevée	Choisir parmi ces plantations celles qui résistent le plus à la sécheresse (un appui de l'INRA à ce niveau sera très utile pour ces populations)
Piste reliant l'unité de production aux champs de plantation	Destruction possible suite aux fortes crues comme cela a été vécu le 29/11/10	Forte diminution/arrêt de la production du projet à cause de la difficulté/manque de moyen d'accès reliant les unités de production aux champs de plantation	Indirect (objectifs : créer des activités génératrices des revenus, améliorer les revenus des bénéficiaires, valoriser les produits de terroirs)	Moyenne	Aménager une nouvelle piste pouvant résister aux risques d'érosion et d'éboulements qui caractérisent le bassin versant dans cette zone

Unités d'exposition	Effets biophysiques	Effets socio-économiques	Lien avec le projet	Nécessité d'action	Options d'adaptation
Unités de production du projet	Risque de destruction des infrastructures suite à l'érosion et aux éboulements Risque d'enclavement des unités de production	Forte diminution/arrêt de la production du projet Moins/pas de revenus pour la coopérative et la commune rurale Moins/pas d'emplois pour la commune rurale	Direct (objectifs : créer des activités génératrices des revenus, améliorer les revenus des bénéficiaires, valoriser les produits de terroirs)	Élevée	Construire un mur de soutènement pour protéger les unités de production Mettre en place des structures de protections contre les éboulements Délocalisation de l'unité de production vers une zone moins risquée Mettre en place un système d'alerte permettant de prévenir les crues exceptionnelles et protéger ainsi les populations et les unités de production

Hierarchisation des options d'adaptation

S'il y a plusieurs options d'adaptation pour un risque climatique donné, celles-ci doivent être priorisées. Des critères de sélection doivent être adoptés selon la nature du projet comme par exemple :

- Évaluation du rapport coût/utilité ;
- Faisabilité politique et/ou financière ;
- Mesures « sans regrets » ou « à faibles regrets » (qui présentent un intérêt même en l'absence de CC, mais améliorent la capacité d'adaptation du groupe cible, de l'écosystème ou du secteur si le CC devait se produire) ;
- Probabilité d'occurrence du dommage prévu ;
- Effets annexes positifs pour le groupe cible ou d'autres objectifs de développement.

Aussi, et pour hiérarchiser les options d'adaptation identifiées dans le cas du Projet PAM, une grille de notations a été adoptée (voir tableau suivant). Cette grille a considéré quatre aspects :

- Le coût de la mesure d'adaptation : plus la mesure est chère moins elle sera appréciée ;
- L'intensité de la réduction de la vulnérabilité que l'action va induire : Une action d'adaptation qui va réduire de 99% la vulnérabilité sera très bien vue et donc bien notée ;
- Le champ d'action de la mesure d'adaptation : plus la mesure d'adaptation va concerner un rayon d'action élevée plus elle sera appréciée ;
- La nature « sans regret », que représente certaines actions d'adaptation, qui sont de toute façon bénéfiques.

Voir grille de notation (Outil 4 Page 46).

Hierarchisation des options d'adaptation identifiées pour le projet

L'utilisation de la grille de notation a servi pour donner des notes aux différentes options d'adaptation identifiées. Ce qui a permis d'obtenir une première hiérarchisation des options d'adaptation identifiées pour chaque unité d'exposition du projet.

Options d'adaptation	Coût	Mesures sans regret	Champ d'action de la mesure d'adaptation	Intensité de la réduction de la vulnérabilité	Total	Rang
Choisir parmi les plantations celle qui résiste le plus à la sécheresse	5	1	3	2	11	3
Prévoir des plantations sur plateaux pour limiter le risque d'érosion	2	2	3	3	10	6
Construire un mur de soutènement pour protéger l'unité de production	2	2	3	4	11	2
Mettre en place des structures de protection contre les éboulements	2	2	3	2	9	7
Délocalisation des unités de production vers une zone moins risquée	1	1	3	5	10	5
Aménager une nouvelle piste pouvant résister aux risques d'érosion et d'éboulements qui caractérisent le bassin versant dans cette zone	1	2	5	4	12	1
Mettre en place un système d'alerte permettant de prévenir les crues exceptionnelles et protéger ainsi les populations et les unités de production	2	1	4	3	10	4

Annexe 3 : Possibilités de financements pour l'adaptation des projets de l'INDH aux Changements Climatiques

Hiérarchisation des options d'adaptation

Un certain nombre de fonds publics sont disponibles afin de fournir des financements en vue de l'évaluation et de la mise en oeuvre de projets d'adaptation. En outre, d'autres initiatives bilatérales et multilatérales des secteurs publics et privés sont en place pour soutenir les projets d'adaptation. Un résumé des fonds d'adaptation et de leurs initiatives actuelles les plus intéressantes pour l'INDH est présenté dans le tableau en page suivante. Il s'agit des 3 possibilités de financements suivantes : Le Fonds Adaptation, Le Fonds Spécial CC et le Programme de Micro Financements (FEM). Outre ces 3 possibilités, le nouveau Fonds Vert Climat, annoncé officiellement à Cancun (CdP16, 2010), pourrait aussi être une opportunité, même s'il faudra attendre la prochaine CdP en Afrique du Sud pour avoir des précisions à propos de son fonctionnement.

Les 3 possibilités actuelles ne sont pas de même nature et seraient donc à utiliser de façons différentes au niveau des projets INDH :

1. Pour ce qui est du Programme de Micro Financements (PMF FEM), il s'agit d'un outil du FEM destiné à des ONG et qui vise à les aider financièrement pour réussir les petits projets de développement. Les petits projets d'adaptation aux CC sont financés dans ce cadre. Ici, il s'agira, pour chaque projet de l'INDH sensible aux CC et nécessitant des moyens additionnels d'adaptation, de demander le financement additif avec un dépôt de dossier au niveau de la cellule PMF PNUD Rabat.
2. Pour ce qui est des deux autres fonds, Fonds Adaptation et Fonds Spécial CC, et aussi du futur fonds vert Climat il s'agirait pour l'INDH de présenter une demande de financement globale pour une adaptation de tout son programme aux CC si nécessaire. C'est cette démarche que nous suggérons ici.

Fonds Adaptation

Le Fonds Adaptation a été établi en vertu de la CCNUCC et du Protocole de Kyoto pour financer des projets et programmes d'adaptation des pays en développement qui sont Parties au Protocole de Kyoto. Bien que le Fonds d'adaptation ait été proposé en 2001 lors de la CdP 7 à Marrakech, il n'est devenu opérationnel qu'en 2009.

L'objectif global de ce fonds est de financer des projets qui apportent un soutien concret aux activités d'adaptation réduisant ainsi les effets néfastes du CC sur les communautés, les pays et les secteurs économiques.

Les décisions sur l'allocation des ressources tiennent compte du niveau de vulnérabilité, de l'urgence du besoin d'adaptation et des risques pouvant découler du retard de la mise en oeuvre de cette adaptation. L'objectif visé est d'assurer un accès au fonds de manière équilibrée et équitable.

Les activités d'adaptation pouvant être financées dans ce cadre doivent s'inscrire dans l'une des catégories suivantes :

1. Les projets et programmes de petite taille (financements demandés à hauteur de 1 million USD) ;
2. Les projets et programmes réguliers (financements demandés de plus de 1 million USD).

Les promoteurs des projets doivent soumettre leurs propositions de projets pour financements soit directement par leur Entité Nationale d'Exécution (ENE) soit par l'intermédiaire d'Institutions d'Exécution Multilatérales (IEM). La proposition doit être approuvée par le gouvernement national :

1. Les ENE sont des entités juridiques nationales désignées par leurs pays et reconnues par le Conseil du Fonds Adaptation comme satisfaisant ses normes fiduciaires. Des Entités régionales et sous-régionales peuvent également être désignées comme agents d'exécution ;
2. Les IEM sont des institutions multilatérales et des banques régionales qui répondent aussi à des exigences du Conseil du Fonds Adaptation au niveau des normes fiduciaires.

Fonds Spécial Changements Climatiques (FSCC)

Le FSCC a été créé en vertu de la CCNUCC en 2001 pour financer des projets relatifs à l'adaptation, au transfert de technologie et au renforcement des capacités (dans les domaines de l'énergie, des transports, de l'industrie, de l'agriculture, de la foresterie et de la gestion des déchets) et à la diversification économique.

L'objectif global du FSCC est de mettre en oeuvre des mesures d'adaptation à long terme qui augmentent la résilience des secteurs de développement nationaux aux impacts du CC (ODI, janvier 2011). Ce fonds est géré par le FEM.

En mai 2010, 148 millions USD avaient été promis au Fonds spécial, dont 110,48 USD avaient été déposés. À ce jour (janvier 2011), 105 millions USD ont été alloués à 30 projets approuvés (GEF, Janvier 2011).

Pour être admissible, les activités doivent se concentrer sur les coûts supplémentaires engendrés par les CC par rapport à une ligne de base de développement (additionnalité). Les projets n'ont pas besoin de générer des avantages environnementaux mondiaux, les avantages locaux suffisent dans la mesure où l'additionnalité peut être prouvée.

Résumé des initiatives actuelles de financements de l'adaptation qui sont intéressante pour l'INDH

Adaptation Fonds et Initiatives	Organe de gestion	Champ d'action	Budget prévu	Situation (Janvier 2011)	Éligibilité
Fonds Adaptation	Conseil du Fonds Adaptation	Financer des projets qui fourniront un soutien concret aux activités d'adaptation et qui réduisent les effets néfastes des CC	Approx. USD 215 millions	2 projets approuvés à ce jour avec au total approx. USD 14 millions	Pays en développement Parties au PK qui sont particulièrement vulnérables aux impacts du CC
Fonds Spécial CC (FSCC)	FEM	Financer des projets relatifs à : adaptation, transfert de technologie et de renforcement des capacités, énergie, transports, industrie, agriculture, foresterie et gestion des déchets et la diversification économique	USD 148 millions	105 millions ont été alloués à 30 projets approuvés	Pays non-annexe 1
Programme de micro financements du FEM (PMF)		Activités d'organisations non gouvernementales et communautaires dans les pays en développement dans cinq domaines d'intervention, y compris l'adaptation	N/A	USD 247 millions \$ versés à ce jour en 9500 subventions. Ouvert pour idées de projets	Pays ayant ratifié la CCNUCC et la CDB

Bibliographie

- **Adaptation Fund. (Accessed Jan 2011).** The Adaptation Fund website. Available at: <http://www.adaptation-fund.org/>.
- **AFB. (Accessed January 2011).** Operational policies and guidelines for parties to access resources from the Adaptation Fund. Available at: http://www.adaptation-fund.org/system/files/AFB.Operational_Policies_and_Guidelines.pdf.
- **Draft decision-/CP.16. (2010). Outcome of the work of the Ad Hoc Working Group on long-term Cooperative Action under the Convention.** Available at: http://unfccc.int/files/meetings/cop_16/application/pdf/cop16_lca.pdf, Page 14, paragraph 95.
- **Draft decision-/CP.16. (2010). Outcome of the work of the Ad Hoc Working Group on long-term Cooperative Action under the Convention.** Available at: http://unfccc.int/files/meetings/cop_16/application/pdf/cop16_lca.pdf, page 15, paragraph 98.
- **GEF. (Accessed Jan 2011).** The GEF project database. Available at: <http://www.gefonline.org/>.
- **GIZ, 2011. Climate Proofing for Development 'CPDev'** Une approche pratique et concrète. Application à un projet de l'Initiative Nationale pour le Développement Humain (Maroc). Brochure élaborée pour le compte de GIZ - CaPP en coopération avec GIZ - PGPE et PGIZ - PRONALCD.
- **GIZ (2010). Climate Proofing for Development,** Adaptation to climate change, reducing risk.
- **GIZ (2010).** Information sur le CC pour une adaptation effective : Manuel à l'attention des praticiens, GIZ, Mars 2010.
- **IFAD. (2008).** Climate change and the future of smallholder agriculture. Available at: <http://www.ifad.org/events/gc/31/roundtable/climate.pdf>.
- **Ministère de l'Environnement et de l'assainissement du Mali (2009).** Manuel d'utilisation du Climate Proofing dans les projets et programmes de gestion des terres au Mali. Manuel élaboré avec l'appui de la GIZ Mali 2009.
- **ODI and Heinrich Boell Stiftung. (2011).** Design challenges for the Green Climate Fund. Available at: <http://www.odi.org.uk/resources/details.asp?id=5256&title=design-challenges-green-climate-fund>.
- **ODI. (Accessed Jan 2011).** Climate Funds Update. Available at: <http://www.climatefundupdate.org/>.
- **OECD (2005):** Bridge over troubled waters, Linking climate change and development: OECD p, Paris.
- **SEEE (2010).** Seconde Communication Nationale du Maroc à la Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques.
- **UNFCCC. (Accessed Jan 2011).** Cooperation and Support - LDC Fund. Available at: http://unfccc.int/cooperation_support/least_developed_countries_portal/ldc_fund/items/4723.php
- **WRI. (2010).** Reflections on the Cancun Agreements. Available at: <http://www.wri.org/stories/2010/12/reflections-cancunagreements>.

Guide pratique d'application de l'outil CPDev

Ce guide présente la démarche et les outils qui permettront aux acteurs de l'INDH d'analyser les risques et les effets des changements climatiques sur les projets de développement humain. L'utilisation de ces outils permettra d'identifier les options d'adaptation à intégrer dans les projets afin d'assurer leur durabilité et leur résilience aux effets du climat.

Comment utiliser la démarche et les outils de ce dossier dans les projets de l'INDH ?

La mise en oeuvre de cette démarche est particulièrement recommandée pour les projets relevant des 5 catégories suivantes :

1. Constructions ;
2. Aménagements hydro-agricoles, khetaras, séguias, création et réhabilitation de périmètres irrigués, travaux de reboisement et de protection des sols ;
3. Soutien à l'agriculture (semences, plants, matériel agricole...) et à l'élevage et ses dérivés (viandes, lait, peaux, aliments pour bétail...) ;
4. Infrastructures villageoises ou de quartier : assainissement, sanitaires, voirie, trottoirs, alimentation en eau potable, électrification ;
5. Désenclavement, accessibilité des villages : création, réhabilitation de routes, gués, ouvrages d'art, pistes rurales.

Pour l'analyse des risques climatiques et la définition des mesures d'adaptation, il faut procéder en deux étapes :

Étape 1 : Analyse rapide des risques à l'aide d'une grille de tamisage CC

Une fiche de tamisage (**outil 1** Page 43) est préconisée pour les projets INDH relevant des catégories susmentionnées.

En présence des porteurs de projets, cette fiche doit être instruite par :

- Les membres des EAQ/EAC pour les programmes rural et urbain ;
- Les cadres des DAS pour les programmes de lutte contre la précarité, transversal et de mise à niveau territoriale.

Le tamisage se fait en deux étapes :

1. L'atteinte des objectifs du projet est-elle directement dépendante du climat, de sa variabilité et de ses impacts potentiels (**outil 1**) ?
2. Si oui : en cas de fluctuations extrêmes de ce climat, le projet risque-t-il l'arrêt ou une détérioration forte de ses résultats escomptés ? Quelles conséquences pour le projet ? (**outil 1** Page 43).

Si les projets franchissent ces deux étapes (réponse négative pour tous les éléments des deux questions précédentes), le projet peut être mis en oeuvre sans aller plus loin au niveau des prospections. Sinon, une analyse approfondie doit être faite pour quantifier le risque et trouver les options d'adaptation. Dans ce cas, l'utilisation de l'outil CPDev pourra être envisagée (étape 2).

Étape 2 : Utilisation de l'outil CPDev

Pour l'utilisation de l'outil CPDev pour l'intégration des mesures d'adaptation dans un projet de l'INDH, il est proposé de suivre la démarche suivante :

1 : PRÉPARATION

Le but de cette sous-étape est de :

- Collecter les informations disponibles sur les tendances climatiques locales (lieux d'implantation du projet) : pluviométrie, température, phénomènes extrêmes vécus pendant les dernières années : hautes températures, basses températures, fortes précipitations, sécheresses, inondations, tempêtes, etc. ;
- Analyser le projet et identifier ses composantes et ses unités d'exposition. Les unités d'exposition sont les éléments du projet exposés aux risques climatiques et sur lesquels portera l'évaluation de la vulnérabilité. Ils peuvent être :
 - . des ressources et moyens de subsistance (eaux, sols, forêts, parcours, plantations, etc.) ou des modes d'exploitation ou de gestion (organisation temporelle et saisonnière, pratiques et techniques, mode de conduite de l'exploitation, etc.) ;
 - . les composantes du projet (constructions, infrastructures, équipements, accès, etc.) ;
- Définir les parties à consulter et, éventuellement, à associer à l'application du CPDev : personnes-ressources parmi la population de la localité d'implantation du projet, services extérieurs compétents en la matière, entité qui porte le projet, etc.

2 : ANALYSE

Cette étape doit se faire à travers l'utilisation de l'**outil 2** Page 44. Pour ce faire, il faut procéder de la manière suivante :

- **1^{ère} colonne** : mettre les différentes unités d'exposition identifiées à l'étape de préparation ; une unité d'exposition par ligne ;
- **2^{ème} colonne** : définir d'une manière claire les tendances climatiques (stimuli climatiques) qui peuvent affecter chaque unité d'exposition et les placer dans la deuxième colonne ;
- **3^{ème} colonne** : définir les effets biophysiques qui peuvent être produits au niveau de l'unité d'exposition si les stimuli climatiques en question se produisent ;
- **4^{ème} colonne** : définir les impacts socio-économiques qui peuvent être produits au niveau des bénéficiaires du projet et de la population de la zone d'implantation du projet ;
- **5^{ème} colonne** : déterminer à travers les effets biophysiques et les impacts socio-économiques identifiés pour chaque unité d'exposition les risques qui peuvent affecter la réalisation des objectifs du projet ;
- **6^{ème} colonne** : si les objectifs du projet sont sérieusement menacés, définir pour chaque unité d'exposition les mesures d'adaptation réalistes et réalisables qui peuvent limiter ou atténuer les effets biophysiques et/ou les impacts socio-économiques.

(2) La réalisation de la mesure d'adaptation va générer des effets positifs avec ou sans l'occurrence des stimuli climatiques.

3 : HIÉRARCHISATION DES OPTIONS D'ADAPTATION

La hiérarchisation des options d'adaptation peut se faire par l'utilisation de l'**outil 3** Page 45. L'évaluation de chaque option d'adaptation se fait à travers l'utilisation de 4 critères : le coût, le degré d'efficacité, l'envergure de l'impact et le «non regret 1⁽²⁾». La notation de chaque critère pour chaque mesure d'adaptation est faite suivant les scores arrêtés dans l'**outil 4** pour chaque critère d'évaluation. Ainsi, l'utilisation de l'**outil 3** Page 45 pourra se faire de la manière suivante :

- **1^{ère}** colonne : reporter toutes les options d'adaptation identifiées au niveau de la 6^{ème} colonne de l'**outil 2** Page 44 ;
- **Colonnes 2 à 5** : attribuer pour chaque mesure d'adaptation les notes qui conviennent aux 4 critères d'évaluation retenus selon les mesures de la grille de notation (**outil 4** Page 46) ;
- **6^{ème}** colonne : pour chaque mesure d'adaptation, additionner les notes attribuées aux différents critères et saisir les résultats dans la colonne 6 (total) ;
- Hiérarchiser les mesures d'adaptation selon un ordre décroissant des résultats obtenus. Attribuer un rang à chacune d'elle. Celle qui a obtenu le plus grand score a le rang 1.

4 : INTÉGRATION DES OPTIONS D'ADAPTATION CHOISIES DANS LE PROJET

- Choisir les options les plus adéquates en tenant compte de la hiérarchisation faite ;
- Intégrer les mesures d'adaptation dans le projet d'une manière appropriée ;
- Mettre en place un système de suivi et d'évaluation de l'efficacité de ces options et de leur performance.

Fiche 1 : Pourquoi prendre en considération les changements climatiques dans les projets de lutte contre la pauvreté ?

Les changements climatiques au Maroc

Les changements climatiques représentent une menace importante pour les populations et les ressources naturelles du Maroc. En effet, les évolutions récentes du climat du pays et les projections révèlent un réchauffement et une baisse des précipitations touchant, à des degrés divers d'une région à une autre, l'ensemble du territoire national. Elles démontrent également l'avènement de phénomènes extrêmes plus fréquents et de plus en plus ressentis tels que les sécheresses et les inondations.

La pauvreté et les effets des changements climatiques

Au Maroc, les effets des changements climatiques représentent des menaces pour les pauvres à trois niveaux importants : les moyens de subsistance, la santé et la vulnérabilité.

MOYENS DE SUBSISTANCE

La grande majorité des pauvres dépend davantage de l'environnement et de l'utilisation directe des ressources naturelles : terres agricoles, eau courante (rivières, lacs, nappes), espaces de parcours, forêts et pêche. C'est pourquoi ils seront sévèrement touchés en cas de détérioration de l'environnement ou lorsque l'accès aux ressources naturelles deviendra très limité.

SANTÉ

Les changements climatiques peuvent affecter la santé humaine de diverses façons, notamment l'absence d'accès à l'eau potable, la détérioration qualitative et quantitative des ressources alimentaires, la pollution atmosphérique et les maladies. Certaines catégories de la population sont particulièrement plus exposées : les enfants, les femmes enceintes et les personnes du troisième âge.

VULNÉRABILITÉ

Les pauvres sont ceux qui sont les plus exposés aux risques dus aux changements climatiques et aux catastrophes naturelles en général, car ils vivent dans des milieux et des conditions plus exposés : constructions rudimentaires, insalubres et fragiles, manque d'infrastructures propices, souvent marginales et localisées dans des zones très exposées. Leurs revenus dépendent davantage du climat et des conditions environnementales locales favorables à l'agriculture et aux activités économiques de base. De ce fait, ils n'ont souvent pas les moyens de se protéger ou la capacité de gérer les changements et les risques environnementaux.

L'adaptation des projets de développement aux effets des changements climatiques

L'un des moyens d'éviter (ou de limiter), à l'échelon local, les risques et les conséquences des changements climatiques est de procéder à l'évaluation de la vulnérabilité des populations et de leurs activités à ces risques. Ceci doit permettre d'adopter des stratégies d'adaptation dans les unités territoriales appropriées (douars, communes et quartiers). Ces stratégies permettront de réduire la vulnérabilité des pauvres et d'améliorer leur santé et leurs moyens de subsistance. De même, en ce qui concerne les nouveaux projets de développement local, il est nécessaire de tenir compte, lors de leur conception, leur réalisation et leur gestion, des risques supplémentaires posés par les changements climatiques. Ceci doit aider à une gestion des risques qui permettra d'atténuer l'impact des situations météorologiques extrêmes et les pertes qui en découlent au niveau des infrastructures et des ressources, de telle sorte que les menaces sur le développement économique et social et les coûts de remise en état soient les plus faibles possibles.

Fiche 2 : C'est quoi le « Climate Proofing for Development (CPDev) » ?

Le Climate Proofing for Development (CPDev) est un outil qui a été développé par la GIZ⁽³⁾, dans le cadre d'un mandat du Ministère fédéral de la Coopération économique et du Développement de la République Fédérale d'Allemagne. Il est appliqué dans une dizaine de pays en développement dont notamment le Vietnam, le Mali et le Maroc.

C'est une approche qui permet d'intégrer les changements climatiques (CC) dans les politiques sectorielles et dans le processus de planification du développement à travers :

- L'analyse des politiques, programmes, stratégies et mesures considérant leur exposition actuelle ou future aux CC et l'incorporation des mesures d'adaptation spécifiques requises ;
- La prise en considération systématique du besoin d'adaptation aux CC dans les processus décisionnels tels que la planification économique et la programmation budgétaire. Cette approche peut être mise en oeuvre au niveau de la conception d'une politique, d'un programme ou d'un projet, et aussi au cours d'une phase d'évaluation des résultats et de réorientation de ces programmes. L'utilisation du CPDev donnera à toute planification et investissement une sécurité vis-à-vis du risque CC.

L'utilisation du CPDev peut se faire à plusieurs niveaux

• Au niveau politique :

Le CPDev permet d'analyser la vulnérabilité aux CC d'un programme politique à l'échelle nationale et de le réorienter si besoin est pour que la réussite du programme soit assurée. Cela pourrait être réalisé en intégrant, par exemple, l'approche CPDev dans les Évaluations Environnementales Stratégiques (EES) lorsque celles-ci sont pratiquées dans le pays.

• Au niveau planification régionale :

Pour certaines communes exposées aux risques CC, la prise en compte des CC est souvent problématique. Sensibles aux effets des CC, les responsables ne disposent généralement pas d'outils appropriés leur permettant de les intégrer dans leur planification et leurs actions. Dans ce sens, le CPDev peut constituer un outil utile, à condition de l'adapter au contexte local.

• Au niveau projet :

Certains projets d'infrastructures de base, d'agriculture, d'industrie, de tourisme sont confrontés au risque CC. L'application du CPDev à ces projets pourrait permettre de limiter ce risque.

Dans le cas d'un projet, l'application du CPDev se fait généralement en 4 étapes :

Étapes	Tâches
Étape 1 : Préparation (outil 1)	<ul style="list-style-type: none">• Analyser le projet et identifier ses risques CC• Décider de l'opportunité d'utiliser le CPDev pour limiter les risques CC de ce projet• Définir le groupe d'acteurs qui sera associé à l'application du CPDev
Étape 2 : Analyse (outil 2)	<ul style="list-style-type: none">• Analyser le projet et identifier les unités de ce projet particulièrement exposées au risque Climat (unités d'exposition)• Déterminer les tendances climatiques locales pouvant avoir des impacts négatifs sur les unités exposées de ce projet (stimuli climatiques⁽⁴⁾)• Déterminer les effets biophysiques et risques socio-économiques possibles• Évaluer les risques potentiels de ces effets sur les objectifs du projet (directs ou indirects)• Identifier des options d'adaptation permettant de réduire les impacts de ces stimuli climatiques sur l'atteinte des objectifs du projet

(3) Climate Proofing for Development, Adapting to Climate Change, Reducing Risk, GIZ, November 2010.

(4) Les CC s'expriment par la variation de différents paramètres climatiques. Il ne faut cependant pas chercher à quantifier ces variations avec précision mais plutôt à donner leurs tendances de comportement.

Étapes	Tâches
Étape 3 : Identification des options d'adaptation (outils 3 + 4)	<ul style="list-style-type: none"> • Hiérarchiser les différentes options d'adaptation identifiées en tenant compte en particulier : <ul style="list-style-type: none"> - du degré de réduction de la vulnérabilité qu'elles pourraient induire - de la faisabilité politique/économique de la mise en place de ces options - du rapport coût/utilité de ces options - des effets secondaires positifs ou négatifs résiduels de ces options
Étape 4 : Choix et intégration des options d'adaptation adéquates (outil 4)	<ul style="list-style-type: none"> • Choisir les options les plus adéquates en tenant compte de la hiérarchisation opérée au niveau de l'outil 3 • Intégrer les mesures d'adaptation dans le projet d'une manière appropriée
Étape 5 : Suivi de l'efficacité des mesures et ajustement éventuel (outil 5)	<ul style="list-style-type: none"> • Réaliser le suivi de l'efficacité de ces options et de leurs performances : <ul style="list-style-type: none"> - lors de la conception de nouveaux projets - lors d'évaluations à mi-parcours de certains projets • Constituer la fiche de suivi (outil 5) • Ajuster les mesures en cas d'efficacité insuffisante

Le tableau ci-après donne quelques exemples d'unités d'exposition possibles et qui peuvent être considérées dans l'analyse du projet (étape 2) :

Écosystèmes	Services écosystémiques	Systèmes anthropiques	Régions menacées
<ul style="list-style-type: none"> • Rivière • Retenue • Nappe phréatique • Zone agricole • Parcours • Montagne • Forêt • Oasis • Zone littorale 	<ul style="list-style-type: none"> • Electricité hydraulique/éolienne / biomasse • Eau potable • Eau industrielle • Irrigation • Agriculture • Élevage • Tourisme • Pêche • Chasse • Activités de montagne 	<ul style="list-style-type: none"> • Villes • Communes rurales • Zones industrielles • Infrastructures de base pour les transports, l'adduction d'eau potable (AEP), l'AEI, l'irrigation, l'assainissement, l'habitat, l'électricité 	<ul style="list-style-type: none"> • Zones inondables • Zones arides • Zones littorales à faible niveau • Oasis

Outil 1 :

Fiche de tamisage « Changements climatiques »

Remarque : pour l'ensemble des critères des deux questions A et B, il faut prendre en considération les facteurs liés :

1. Aux sites d'implantation des infrastructures du projet ;
2. À l'exploitation et à la mise en valeur du projet.

A . EST-CE QUE L'ATTEINTE DES OBJECTIFS DU PROJET EST DIRECTEMENT DÉPENDANTE DU CLIMAT, DE SA VARIABILITÉ ET DE SES IMPACTS POTENTIELS ?

1. Des précipitations (intensité et/ou répartition temporelle, sécheresses, inondations) Oui Non
2. De l'enneigement ou/fonte des neiges Oui Non
3. Des ressources en eau (surface et nappe) Oui Non
4. De la température de l'air Oui Non
5. Des vagues de chaleur ou vagues de froid Oui Non
6. De la durée de la période végétative (production en ressources naturelles) Oui Non
7. Des sols (stabilité, productivité potentielle) Oui Non
8. Des tempêtes marines, de l'érosion/inondation du littoral Oui Non

Si toutes les réponses sont « Non », le projet n'est pas sensible au climat. Le tamisage pourrait s'arrêter à ce stade. Le risque CC pour ce projet est inexistant. Si une réponse au moins est « Oui », le tamisage va continuer (Passer à B).

B . POUR DES CONDITIONS CLIMATIQUES EXTRÊMES (FORTES TEMPÉRATURES, SÉCHERESSES, INONDATIONS, VAGUES DE FROID/CHALEUR, ÉROSION CÔTIÈRE), LE PROJET ⁽⁵⁾ :

1. Pourrait être arrêté Oui Non
2. Pourrait voir ses résultats fortement amoindris Oui Non
3. Pourrait être légèrement gêné Oui Non
4. Ne serait pas touché Oui Non

- Si la réponse est « Non », pour les points 1 et 2 le tamisage pourrait s'arrêter à ce stade. Le risque CC pour ce projet est faible.
- Sinon continuer.

Le Projet doit subir une épreuve CC (CPDev) qui permet d'évaluer le risque CC et les possibilités de modification visant l'adaptation de ce projet à ce risque CC.

C . ACTEURS À IMPLIQUER DANS CPDEV

Institutions (administrations, ONG, bailleurs, etc.)	Lien avec le projet	Représentant

(5) Se référer aux conditions climatiques extrêmes vécues les dernières décennies et qui ont marqué les populations de la région.

Outil 2 : Analyse des effets potentiels des changements climatiques sur les unités d'exposition du projet

Unités d'exposition	Stimuli climatiques	Effets biophysiques	Impacts socio-économiques	Risques pour les objectifs du projet	Options d'adaptation possibles
Unité d'exposition 1
Unité d'exposition 2
Unité d'exposition 3

Outil 3 : Analyse des options d'adaptation identifiées *

Options d'adaptation	Coût de la mesure d'adaptation	Mesures d'adaptation sans regret	Envergure de l'impact de la mesure d'adaptation	Efficacité de la mesure d'adaptation par rapport à la réduction de la vulnérabilité	Total par mesure	Total par option
Option 1 : Mesure 1 Mesure 2 — —						
Option 2 : — — — —						
Option 3 : — — — —						
Option 4 : — — — —						
Option 5 : — — — —						
Option 6 : — — — —						
Option 7 : — — — —						

* Pour la notation des critères, se référer à l'outil 4 (grille de notation).

Outil 4 :

Grille de notation des critères sélectionnés pour la hiérarchisation des options d'adaptation

- Explication pour l'application de l'outil 3

Critères d'évaluation	Qualificatif	Note
Coût de la mesure d'adaptation Score de 1 à 5	Très important : coût très élevé supportable par un ensemble de communes ou grâce à un appui extérieur	1
	Important : coût supportable par la commune	2
	Moyen : coût supportable par le village	3
	Faible/très faible : coût supportable pour un ménage	5 ⁽⁶⁾
Efficacité de la mesure d'adaptation pour la réduction de la vulnérabilité Score de 1 à 5	Intensité d'envergure	5
	Intensité très forte	4
	Intensité forte	3
	Intensité moyenne	2
	Intensité faible	1
Envergure de l'effet de la mesure d'adaptation Score 1 à 5	Au niveau individu/ménage	2 ⁽⁷⁾
	Au niveau village	3
	Au niveau commune	4
	Au niveau région	5
Mesures sans regret de 1 à 2	Mesure avec regret	1
	Mesure sans regret	2

NB : D'autres critères peuvent être ajoutés et développés selon leur capacité à mieux évaluer les options d'adaptation. On peut citer : l'importance stratégique, l'urgence, le degré d'acceptabilité politique et sociale, la flexibilité et l'habileté aux changements futurs, etc.

(6) Cette notation se justifie par la nature micro des projets INDH et la nécessité de donner plus d'importance aux options qui ont le coût le plus bas.

(7) La plupart des projets INDH ciblent des groupes très limités. Une mesure d'adaptation est donc importante, même si elle n'a d'effet que sur le niveau ménage/individu.



**Deutsche Gesellschaft für Internationale
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH**

GIZ Bureau à Rabat
2, Avenue Tour Hassan
B.P. 433 - 10 000 Rabat
Tél : +212 (0)5 37 20 45 17
Fax : +212 (0)5 37 20 45 19
E-Mail : giz-maroc@giz.de
Website : www.giz.de/Marokko