



INDICATEURS LOCAUX D'IMPACT DES PROJETS DE LUTTE CONTRE LA DEGRADATION DES TERRES ET LA DESERTIFICATION

**Rapport réalisé dans le cadre de la Convention entre le CSFD et l'AFD
Contrat CSFD - Agropolis / RXC REL – DTO DAR/ N°2009 09 161**

Tome 1 : Synthèse

**Synthèse rédigée par Isabelle Amsallem et Marc Bied-Charreton d'après les
travaux du groupe de travail « Indicateurs » du CSFD**

Février 2013

Introduction

La mesure des impacts des politiques, programmes et projets de développement en général est nécessaire : c'est tout d'abord une exigence démocratique à l'égard des citoyens et des parlements qui les financent ; c'est ensuite indispensable pour améliorer l'efficacité et la pertinence des actions menées, pour les réorienter et pour en assurer la pérennité grâce à la capitalisation des acquis et la responsabilisation des acteurs. Cette mesure est complexe : politiques, programmes et projets, actions individuelles et collectives, forces du marché, contraintes climatiques interfèrent et il est difficile de distinguer les effets de telle ou telle décision.

Les grandes organisations internationales ont le souci de l'évaluation de leurs actions. Les grandes conventions sur l'environnement y travaillent, notamment celles sur les changements climatiques et la biodiversité. La convention sur la lutte contre la désertification a recommandé à la communauté scientifique de se pencher sur cette question et elle a déjà adopté quelques indicateurs pour mesurer les effets de sa stratégie à dix ans. La communauté scientifique française, notamment via le CSFD, a largement contribué à cet effort.

La France, par l'intermédiaire de ses décideurs principaux de l'action extérieure (ministère des Affaires étrangères et européennes, MAEE, Agence Française de Développement, AFD, Direction du Trésor), a fait de l'évaluation de ses actions en faveur du développement une priorité, en s'appuyant sur une combinaison d'instruments :

- des évaluations externes de projets ;
- des évaluations d'impact grâce à des approches scientifiques renforcées ;
- une analyse croisée des politiques de coopération entre pays contributeurs ;
- des mises au point d'indicateurs synthétiques.

L'Agence Française de Développement s'est donné un impératif de suivi de la réalisation des objectifs de ses projets. En effet, non seulement elle a l'obligation de rendre compte de ses actions, mais elle a également le souci de répondre à plusieurs questions :

- les demandes récurrentes de ses opérationnels et les interrogations internes sur le sens de son action ;
- le besoin de capitaliser les expériences ;
- la nécessité de tirer les enseignements des bonnes pratiques ;
- l'assurance que les objectifs sont atteints, et si non, pourquoi ;
- améliorer la qualité, l'efficacité et les performances de l'Agence.

Plusieurs analyses internes et plusieurs investigations de nature plus scientifique ont montré que les exercices d'évaluation souffraient de grandes carences. En particulier, on note une certaine confusion entre les différentes phases des projets, les objectifs spécifiques et opérationnels à atteindre et les résultats obtenus, et surtout l'absence et l'imprécision des indicateurs à utiliser. Tout le monde s'accorde pour conclure que la mise en place d'un bon suivi des résultats principaux, finaux et intermédiaires, sur la base d'indicateurs qualitatifs et quantitatifs est un chantier ambitieux à bâtir. Ceci étant dit, on s'accorde également sur le fait qu'il n'existe pas de méthodologie universelle pour ce faire, que les données ne sont généralement pas disponibles, que les acteurs des suivis-évaluations ne sont pas déterminés, que les coûts ne sont pas connus. Enfin, si les évaluations financières ex-post ne posent pas de problèmes, on sait que la mesure des impacts à long terme de toutes les actions de développement reste à faire.

Le présent rapport se situe dans la problématique de la recherche de bons indicateurs pour l'évaluation de ces impacts. Le champ de l'étude concerne uniquement les actions de gestion durable des terres, de restauration et de réhabilitation des milieux dégradés, de prévention de la dégradation des terres, de lutte contre la désertification et plus particulièrement dans les régions sèches, arides, semi-arides et subhumides.

Le CSFD a par ailleurs réalisé un séminaire en juillet 2011 sur les questions d'évaluation de politiques, programmes et projets ; l'ensemble de ces travaux sur les indicateurs d'impacts et l'évaluation constitue une contribution française aux travaux de la future conférence scientifique qui sera organisée dans le cadre de la convention des Nations Unies sur la lutte contre la désertification en début 2013.

Sommaire

Introduction 2

Sommaire 4

Abréviations et acronymes 7

1. PROBLEMATIQUE 8

1.1. La convention signée en 2009 avec l'AFD et les termes de référence du CSFD 8

1.2. Méthodologie 9

1.2.1. Un groupe de travail pluridisciplinaire et international 9

1.2.2. Les objectifs du groupe « Indicateurs » du CSFD 9

1.2.3. Méthodologie adoptée pour sélectionner un jeu minimum d'indicateurs d'impact locaux 10

2. RAPPEL TERMINOLOGIQUE 16

2.1. Une évaluation : qu'est ce que c'est ? 16

2.2. Réalisations, résultats, effets, impacts : qu'évaluer ? 16

2.3. Pourquoi évaluer ? 20

2.4. Quels sont les utilisateurs d'une évaluation ? 21

2.5. Les indicateurs pour évaluer l'impact d'un projet 22

2.5.1. Définition et rôles des indicateurs (rappel) 23

2.5.2. Qu'est ce qu'un « bon » indicateur ? (Rappel) 23

2.5.3. Nature des indicateurs d'impact d'opérations de LCD 25

3. EVALUER UN IMPACT N'EST PAS SI SIMPLE 26

3.1. Les difficultés rencontrées 26

3.2. Pourquoi évaluer l'impact d'un projet est-il si difficile ? 28

3.2.1. La diversité des projets de LCD impose des méthodes d'évaluation d'impact adaptées 28

3.2.2. Du fait de la complexité inhérente aux systèmes naturels et sociaux évalués 29

3.2.3. Car les acteurs des projets de LCD constituent un ensemble hétérogène et fluctuant. 29

3.2.4. Car le contexte des projets de LCD évolue en permanence. 30

3.2.5. Du fait des difficultés de définition des échelles spatio-temporelles d'évaluation 31

3.2.6. Du fait des difficultés de l'interprétation des résultats de l'évaluation 32

3.2.7. Du fait de la difficulté liée à la disponibilité et la qualité des données nécessaires à l'évaluation. 33

4. QUE FAIRE ? DES ELEMENTS DE METHODE... 35

4.1. Les conditions techniques de l'évaluation 35

4.2. Définir une situation initiale et une situation de référence afin de comparer pour apprécier les changements et mesurer les impacts 35

4.3. L'évaluation doit être contextualisée. 37

4.4. Les approches utilisées doivent être holistiques, multidisciplinaires, intersectorielles et systémiques. 38

4.5. Il faut intégrer les aspects fonciers et d'accès aux ressources dans les évaluations 40

4.6. Il faut prendre en compte les différents acteurs de la LCD dans les évaluations pour le choix des indicateurs, la collecte des données et l'analyse 41

4.7. Ne pas négliger le coût de l'évaluation 43

4.8. Les qualités d'un « bon » système d'évaluation 44

5. LA SELECTION D'INDICATEURS D'IMPACT 46

5.1. Définition des différents groupes d'indicateurs 47

5.2. Processus de sélection de la liste finale d'indicateurs 47

5.3. Les indicateurs d'impacts locaux sélectionnés 49

5.4. Les fiches descriptives des indicateurs locaux d'impact sélectionnés 55

6. CONCLUSION ET PERSPECTIVES 57

6.1. Premières conclusions 57

6.2. Quelques perspectives... 58

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES 60

ANNEXE 1. CONVENTION CSFD - AFD 70

ANNEXE 2. GROUPE DE TRAVAIL « INDICATEURS » DU CSFD 85

ANNEXE 3. SELECTION DE 45 INDICATEURS NATIONAUX DE SUIVI DE LA DEGRADATION DES TERRES ET DE LA DESERTIFICATION 87

ANNEXE 4. LISTE DES INDICATEURS LOCAUX EXTRAITS DE LA LITTERATURE 89

ANNEXE 5. INDICATEURS DE CARACTERISATION DU CONTEXTE LOCAL 93

ANNEXE 6. LISTE DES INDICES EXTRAITS DE LA LITTERATURE 94

ANNEXE 7. LISTE DES SITES INTERNET CONSULTES (STATISTIQUES / BASES DE DONNEES) 96

Liste des figures et tableaux

Figure 1. Différents types d'évaluation en fonction de l'objet analysé

Figure 2. Différents types d'évaluation en fonction du moment de réalisation

Tableau 1. Exemple de résultats, d'effets et d'impacts d'un projet

Tableau 2. Finalité et changements observables

Tableau 3. Différents types d'évaluation des projets (non exhaustif)

Tableau 4. Utilité, utilisateurs et échelles spatio-temporelles des évaluations

Tableau 5. Impacts prévus *vs* imprévus : exemple d'un projet d'installation de puits

Tableau 6. Construction des indicateurs

Tableau 7. Définition des champs thématiques par type d'impact

Tableau 8. Définition des indicateurs

Tableau 9. Proposition d'un jeu d'indicateurs d'impact locaux

Tableau 10. Description sommaire des indicateurs sélectionnés

Liste des encadrés

Encadré 1. Les productions du CSFD sur le thème de l'évaluation et des indicateurs

Encadré 2. Critères principaux d'une évaluation

Encadré 3. Des problèmes communs à de nombreux projets...

Encadré 4. Systèmes de suivi des projets AFD

Encadré 5. Les principaux acteurs des projets de LCD

Encadré 6. Impacts non prévus : exemple au Niger

Encadré 7. Les conditions techniques de l'évaluation

Encadré 8. Proposition de typologie des indicateurs d'impact locaux

Encadré 9. Une approche intégrée pour sélectionner des indicateurs d'impact

Encadré 10. Qui décide qu'un changement est « significatif » ?

Encadré 11. Les différents champs d'information des indicateurs

Encadré 12. Indicateurs de stock et indicateurs de flux

Abréviations et acronymes

AFD	Agence Française de Développement
CARI	Centre d'Action et de Réalisations Internationales
CNULD	Convention des Nations Unies sur la lutte contre la désertification
COP	Conférence des Parties
CSFD	Comité Scientifique Français de la Désertification
CST	Comité Scientifique et Technique
DISMED	<i>Desertification Information System to support National Action Programmes in the Mediterranean</i>
DNI	<i>DesertNet International</i>
EDN	<i>European DesertNet</i>
FAO	Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture
FFEM	Fonds français pour l'environnement mondial
FIPA	Fédération Internationale des Producteurs Agricoles
GDT	Gestion durable des terres
GTD	Groupe de Travail Désertification
IAMM	Institut Agronomique Méditerranéen de Montpellier
LCD	Lutte contre la désertification
MAEE	Ministère des Affaires étrangères et européennes
MEDALUS	<i>Mediterranean Desertification and Land use</i>
OCDE	Organisation de coopération et de développement économiques
ONG	Organisation non gouvernementale
PSR	<i>Pressure/State/Response</i>
RN	Ressources naturelles
ROSELT	Réseau d'Observatoires de Surveillance Écologique à Long Terme
UE	Union européenne

1. PROBLEMATIQUE

1.1. La convention signée en 2009 avec l'AFD et les termes de référence du CSFD

Le travail initié par le Comité Scientifique Français de la Désertification (CSFD) dans le cadre de la demande initiale de la Convention des Nations Unies sur la lutte contre la désertification (CNULD) avait pour objectif de mesurer/suivre les objectifs stratégiques de la stratégie à 10 ans de la Convention (CSFD, 2010). Dans ce contexte, le CSFD a décidé de lancer au second semestre 2008, avec l'appui du ministère de l'Ecologie, du Développement durable, des Transports et du Logement, du ministère des Affaires étrangères et européennes (MAEE) et de l'Agence Française de Développement (AFD), un groupe de travail sur les indicateurs dont les résultats ont alimenté le travail des scientifiques de l'Union européenne (UE) et celui du Comité Scientifique et Technique (CST) de la Convention. Ces résultats ont par ailleurs été pris en compte par le groupe d'experts commissionné par la Convention pour définir un jeu minimum d'indicateurs (Len Berry *et al.*, n.d.) ainsi que par les groupes de travail du *Dryland Science for Development* (consortium organisateur de la conférence scientifique de Buenos Aires, 2009).

Ce premier travail a servi de base pour répondre à la demande formulée en 2009 par l'AFD dans le cadre de la convention de partenariat AFD-CSFD de trois ans (2009-2011) signée en 2009 entre les deux parties et dont les termes de référence sont ci-dessous résumés (cf. annexe 1). Cette convention avait pour objectifs de :

1. Produire des documents de synthèse sur les indicateurs de la dégradation des terres et les indicateurs d'impact des opérations de restauration du capital naturel et de gestion durable des terres.
2. Valoriser les travaux de recherche à travers différents supports, notamment des dossiers et des fiches thématiques.
3. Soutenir l'élaboration d'une position française sur la désertification et faire valoir l'expertise de l'AFD et du Fonds français pour l'environnement mondial (FFEM) en la matière dans les grandes conférences internationales.

→ **Le présent rapport concerne l'objectif 1 de la convention AFD/CSFD.**

Depuis près de 20 ans, l'AFD a mis en œuvre dans différents pays des projets destinés (i) à améliorer la gestion des ressources naturelles, (ii) à limiter la dégradation des sols, (iii) responsabiliser les populations rurales, qui sont à la fois les principales bénéficiaires et parties prenantes, et (iv) à participer à ces actions de développement local. Elle a ainsi souhaité que la communauté scientifique, en lien avec la société civile, développe des indicateurs qui puissent permettre aux décideurs et acteurs du développement d'évaluer les différents impacts (sociaux, économiques, environnementaux, etc.) au niveau local des opérations de lutte contre la dégradation des terres et notamment celles mis en œuvre par l'AFD. Elle est en outre intéressée pour également avoir un jeu d'indicateur de suivi de la dégradation des terres et de la restauration du capital naturel aux niveaux national et global.

1.2. Méthodologie

1.2.1. Un groupe de travail pluridisciplinaire et international

Le groupe de travail « Indicateurs » du CSFD est composé depuis fin 2008 d'une dizaine de ses membres, issus de différentes spécialités et de divers établissements de recherche et d'enseignement supérieur, ainsi que d'autres scientifiques français intéressés par ce travail et d'une rédactrice scientifique (voir la liste, annexe 2). En effet, cette tâche - qui est celle de développer ces indicateurs - nécessite une **approche pluridisciplinaire**. Il est nécessaire de s'intéresser à tous les aspects des impacts d'opérations de lutte contre la dégradation des terres et la désertification (aspects sociaux, économiques, biophysiques...). Ce travail intéresse ainsi à la fois **les sciences économiques, sociales, politiques, biophysiques...**

En outre, ce travail s'effectue depuis début 2009 en coopération avec DNI, *DesertNet International* (anciennement EDN, *European DesertNet*), réseau scientifique international qui inclut plus de 300 scientifiques d'une cinquantaine de pays.

Le CSFD a également travaillé la première année de la convention trisannuelle avec le réseau de la Fédération Internationale des Producteurs Agricoles (FIPA), créée en 1946, malheureusement dissoute en 2010. La FIPA représentait plus de 600 millions d'exploitations agricoles familiales regroupées au sein de 115 organisations nationales dans 80 pays. Des membres du Groupe de Travail Désertification (GTD) se sont également associés à cette démarche. Créé en 2001, le GTD est une plateforme d'acteurs français mobilisés dans le domaine de la lutte contre la désertification, animée par le Centre d'Action et de Réalisations Internationales (CARI), une association traitant de problématiques de développement au Nord comme au Sud.

1.2.2. Les objectifs du groupe « Indicateurs » du CSFD

Dès sa formation en 2008 et dans le cadre de la demande initiale de la CNULD puis de celle de l'AFD, le groupe de travail « Indicateurs » du CSFD a cherché à répondre à l'objectif suivant :

Développer un jeu minimum d'indicateurs pour :

- permettre aux décideurs d'évaluer la mise en œuvre de la stratégie à dix ans de la CNULD ainsi que les progrès accomplis sur ses objectifs (année 1) ;
- permettre l'estimation, à différentes échelles, des tendances de la dégradation des terres et de la désertification, l'estimation des progrès accomplis grâce à des projets locaux, l'impact des politiques publiques, etc. (années 2 & 3).

La première année de la Convention a été consacrée à une première revue d'indicateurs existants et de leur analyse en coopération avec le réseau scientifique international DNI et en lien avec la société civile. Un jeu d'indicateurs de tendance de la désertification et de la dégradation des terres au niveau national a été sélectionné (cf. annexe 3). Une fiche de synthèse a été réalisée qui présente cette liste d'indicateurs de suivi de la dégradation des terres et de la désertification au niveau national et les principaux enseignements tirés de la première année de travail sur ce thème par le groupe « Indicateurs » du CSFD. Elle a été réalisée à l'occasion de la Conférence des Parties (COP9) qui s'est tenue en septembre 2009 à

Buenos Aires. Cette liste a fait l'objet d'une diffusion en trois langues (français, anglais, espagnol).

Les deux années suivantes ont été consacrées à l'approfondissement de ces indicateurs en faisant participer des professionnels (agriculteurs et éleveurs) notamment par l'intermédiaire de la FIPA et des ONG de développement (CARI, GTD), en effectuant des validations sur leur faisabilité et leur fiabilité par des scientifiques et en donnant des recommandations sur leur mesure et leurs utilisations, en particulier par des décideurs. Les projets menés par l'AFD ont entre autres servi de base à ces travaux (voir la bibliographie).

Trois familles d'indicateurs ont été distinguées :

- **Famille 1. Les indicateurs nationaux et globaux de la dégradation des terres et du capital naturel et du développement durable** (cf. annexe 3) : une liste des indicateurs globaux et nationaux de suivi de la dégradation des terres et de la désertification a été sélectionnée.
- **Famille 2. Les indicateurs locaux de la dégradation et de la désertification** : Une liste forte de 99 indicateurs de suivi de la dégradation des terres et de la désertification a été initialement identifiée au niveau local à partir de la littérature. Celle-ci a été affinée et complétée, et a servi de base pour définir ceux de la famille 3 (cf. annexe 4).
- **Famille 3. Les indicateurs locaux d'impact des opérations de restauration du capital naturel et de gestion durable des terres** (pâturages, forêts, systèmes de culture et d'élevage, hydraulique, lutte contre l'érosion, redressement de la fertilité, accroissement de la résilience des écosystèmes). Le travail sur cette famille d'indicateurs a été réalisé, notamment grâce à la collaboration avec la société civile, au travail d'un étudiant en Master 1 de l'Institut Agronomique Méditerranéen de Montpellier (IAMM) et à une enquête réalisée auprès des membres du GTD.

→ **Le présent rapport concerne la famille 3** et donc le travail réalisé en 2010-2011 qui s'est réorienté vers des objectifs plus opérationnels au niveau local, d'évaluation des impacts des actions de lutte contre la désertification (LCD), de prévention, de restauration et de réhabilitation du capital naturel ainsi que de gestion durable des terres. Pour cela, le groupe de travail CSFD initialement mis en place a continué de travailler avec les réseaux DNI et du GTD sur ce sujet, la FIPA s'étant dissoute en 2010.

1.2.3. Méthodologie adoptée pour sélectionner un jeu minimum d'indicateurs d'impact locaux

Une première revue d'indicateurs locaux déjà existants et leur analyse a été réalisée dès 2009 en coopération avec le réseau international DNI ainsi que la société civile (FIPA, GTD).

Plusieurs étapes ont abouti à la sélection d'une liste d'indicateurs d'impact des opérations de lutte contre la désertification et la dégradation des terres au niveau local.

Etape 1. Extraction des indicateurs existants pouvant être potentiellement utilisables dans le cadre de ce travail, ainsi que de toutes les informations utiles s’y référant.

- Une large revue bibliographique a été menée sur plusieurs centaines de références bibliographiques (voir liste bibliographique à la fin de ce rapport) afin d’extraire les indicateurs potentiels existants complétés des informations utiles. Les travaux pris en compte sont ceux proposés par l’AFD et le FFEM, par les membres du groupe de travail « Indicateurs », ceux issus des deux autres conventions internationales, ou bien d’agences et d’institutions s’intéressant à la dégradation des terres et la désertification (FAO, OSS, Banque mondiale, PNUE, OCDE, FEM, etc.). Les programmes de recherche (à l’échelle locale, nationale, régionale et/ou globale) spécifiques à la dégradation des terres/désertification/Restauration du capital naturel, ont été également consultés : DISMED (*Desertification Information System to support National Action Programmes in the Mediterranean*), MEDALUS (*Mediterranean Desertification and Land use*), ROSELT (Réseau d’Observatoires de Surveillance Écologique à Long Terme), etc. Des thèses sur ces points ont également été largement exploitées.
- De nombreux sites Internet (annuaires statistiques) ont été également visités, notamment ceux des principaux organismes internationaux (FAO, FEM, etc., voir annexe 7).
- Un questionnaire a été envoyé début 2009 par le CSFD au réseau de la FIPA. Les premières réponses sont venues majoritairement de professionnels du Sud qui ont listé les principales techniques (ou systèmes) agro-écologiques utilisées par les producteurs pour préserver et restaurer la « santé » des sols et leur fertilité ainsi que les principaux indicateurs qu’ils utilisent pour évaluer les effets des mesures entreprises. L’analyse de ces questionnaires a permis d’enrichir la liste des indicateurs issus de la littérature au niveau local.
- Plusieurs réunions du groupe de travail « Indicateurs » du CSFD ont eu lieu chaque année (en général 2 par an) permettant des discussions entre les experts et affiner / compléter la sélection d’indicateurs.

Etape 2. Classification des indicateurs extraits de la littérature et des questionnaires

Les indicateurs existants sont nombreux et hétérogènes et peuvent être classés selon différents critères :

- **Thèmes et sous thèmes** (biophysique, socio-économiques, institutionnel...).
- **Secteur socio-économique impliqué** : agriculture, industrie...
- **Echelles spatiales** (du local au global), **zones biogéographiques** (arides, humides...) ou encore **géopolitiques** (annexes de la convention par exemple). La nécessité d’identifier des indicateurs applicables à différentes échelles spatiales (et à différents contextes environnementaux) est un problème fondamental dans la sélection des indicateurs. Souvent les indicateurs sont spécifiques d’une zone précise et ne sont donc pas comparables. En général, différents indicateurs sont utilisés pour le même objectif mais à différentes échelles spatiales. Un indicateur est alors indiqué pour un niveau spatial particulier s’il est pertinent dans un contexte spécifique seulement et à

un certain niveau de détail et/ou s'il a besoin de données primaires qui nécessitent un certain degré de détail.

- **Indicateur direct ou indirect.** Un indicateur direct est, par exemple, la variation de la surface totale touchée par la salinisation des sols. Un indicateur indirect est, par exemple, le « *Biodiversity integrity index* », un indicateur donnant une estimation de la biodiversité à partir de l'impact des activités humaines sur des populations animales ou végétales de référence et à partir d'une période de référence. Un autre indicateur indirect est l'indice synthétique d'état de dégradation des terres caractérisé par les différents types de dégradation, l'extension des dégradations et leur degré d'intensité (Brabant, 2008).
- **Cadre logique** comme, par exemple, le PSR (*Pressure/State/Response*) développé par l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) et dans lequel les interactions entre les systèmes biologiques et humains permettent la compréhension du processus de dégradation. Il s'agit d'un système circulaire dans lequel trois catégories de variables sont identifiées : (1) la pression des systèmes anthropiques sur les systèmes environnementaux (« Pressure ») ; (2) l'état des systèmes environnementaux (« State ») et (3) la réponse sociale suite à la dégradation des ressources (« Response »). Les indicateurs peuvent ainsi être classés selon ces trois catégories. Il existe également d'autres cadres logiques (Modèle DPSIR « Force motrice-Pression-État-Impact-Réponse », etc.). Le cadre conceptuel doit représenter les liens de causalités entre les forces agissantes, l'état de l'environnement, ses liens avec la société et les interventions adoptées et leur impact. La détermination des indicateurs a reposé jusqu'à présent essentiellement sur des modèles de type : « Pressions, Etats, Réponses » ou de modèles dérivés (DPSIR). Le Fonds pour l'Environnement Mondial (FEM), en ce qui concerne le domaine de la dégradation des terres, a formulé un modèle intégrant les services des écosystèmes (GEF KM-Land, 2010). Dans le travail sur l'amélioration des indicateurs d'impact de la CNULD, Orr (2011) propose un cadre conceptuel amélioré, dérivé à la fois de DPSIR et intégrant les services des écosystèmes et cohérent avec celui du FEM.
- **Indicateur qualitatif** (par exemple « type de dégradation ») **ou quantitatif** (par exemple « extension de la dégradation en hectares »).
- **Modes d'acquisition des données** (terrain, télédétection, statistiques/banque de données).
- Etc.

→ *Quatre listes exhaustives d'indicateurs ont été réalisées à la fin de la première année de la convention :*

1. Les indicateurs applicables au niveau national (95 indicateurs)
2. Les indicateurs locaux issus de résultats d'enquêtes de terrain et spécifiques de situations locales (99 indicateurs)
3. Des statistiques nationales de base pour caractériser un pays et disponibles dans les annuaires statistiques (27 indicateurs)
4. Des indices, plus complexes, significatifs de situations et de tendances et regroupant plusieurs indicateurs (36 indices, niveaux local, national et global)

Tous ces indicateurs extraits sont inclus dans une base de données sous Excel ; ce qui permet de les agréger en fonction des critères de classification choisis. Cette base inclut de nombreuses informations pour chacun des indicateurs : Nom de l'indicateur et unité, Définition, Justification de l'utilisation de cet indicateur pour mesurer un impact local

d'opération de lutte contre la dégradation des terres et la désertification, méthodologie, etc. On se référera aux rapports mentionnés dans l'encadré 1.

Etape 3. Lancement d'une consultation par mail auprès du réseau international scientifique DNI

Ces quatre listes d'indicateurs ont été envoyées début 2009 pour commentaires auprès des membres du réseau scientifique international DNI. L'analyse des réponses reçues a permis d'affiner les indicateurs listés, compléter la liste par des indicateurs proposés par les membres de DNI, et d'identifier les indicateurs les plus pertinents pour répondre au questionnaire initial de l'AFD.

Etape 4. Sélection d'une première liste d'indicateurs d'impact locaux des opérations de LCD

La compilation des données bibliographiques, l'analyse des questionnaires envoyés par la FIPA, les commentaires provenant de membres du réseau DNI et du GTD ont ainsi permis d'établir une première liste d'une centaine d'indicateurs locaux (qui fut par ailleurs enrichie au fur et à mesure des nouvelles publications consultées). Tous ces indicateurs ont été développés avec une courte description, mais seuls les indicateurs sélectionnés au final ont été caractérisés lors de l'étape suivante.

Etape 5. Sélection et caractérisation d'indicateurs d'impact locaux des opérations de LCD

Une liste d'indicateurs a été sélectionnée selon leur pertinence, leur facilité de mesure (faisabilité, disponibilité des données primaires, coût, etc.) et leur fiabilité (voir page 44).

Chaque indicateur a été caractérisé au moyen d'une fiche (voir le tome 2 de ce rapport) : nom, courte description, méthodologie ainsi que ses limites (spatiales, temporelles...), afin de disposer de l'information approfondie nécessaire à son évaluation. Cela permet également de savoir en quoi l'indicateur contribue à connaître le(s) impact(s) d'opérations de LCD au niveau local.

Ainsi, cette liste d'indicateur constitue un point de départ pour toutes les parties prenantes de projets, décideurs inclus, pour se poser les bonnes questions afin d'évaluer les impacts d'opérations de lutte contre la dégradation des terres et la désertification.

Encadré 1. Les productions du CSFD sur le thème de l'évaluation et des indicateurs

Rapports

CSFD, 2010. Indicateurs de la dégradation et de la désertification. Rapport réalisé dans le cadre de la Convention entre le CSFD et l'AFD. Contrat CSFD - Agropolis / RXC REL – DTO DAR/ N°2009 09 161. Montpellier, février 2010. 58 pp.

CSFD, 2010. Rapport d'étape de la convention AFD/CSFD/AGROPOLIS RXC REL – DTO DAR N° 2009 09 161. Année 2010- Premier semestre. Juin 2010. CSFD, Montpellier, France. 30 pp.

CSFD, 2010. Indicateurs de la dégradation et de la désertification. Rapport d'étape de la convention AFD/CSFD/AGROPOLIS RXC REL – DTO DAR N° 2009 09 161. Année 2010- Deuxième semestre. Décembre 2010. CSFD, Montpellier, France. 30 pp.

CSFD, 2011. Indicateurs de la dégradation et de la désertification. Rapport d'étape de la convention AFD/CSFD/AGROPOLIS RXC REL – DTO DAR N° 2009 09 161. Année 2011 - Premier semestre. Juillet 2011. CSFD, Montpellier, France. 9 pp.

CSFD, 2011. Séminaire de recherche 29-30 juin 2011. Politiques, programmes et projets de lutte contre la désertification : quelles évaluations ? Synthèse. Institut Agronomique Méditerranéen Montpellier, Comité Scientifique Français de la Désertification.

CSFD, 2013. Indicateurs locaux d'impact des projets de lutte contre la dégradation des terres et la désertification. Rapport réalisé dans le cadre de la Convention entre le CSFD et l'AFD. Contrat CSFD - Agropolis / RXC REL – DTO DAR/ N°2009 09 161. Tome 1 : Synthèse. Tome 2 : Fiches descriptives des indicateurs locaux d'impact sélectionnés. Février 2012, Montpellier, France.

Brochures

CSFD, 2009. Indicateurs de tendance de la désertification et de la dégradation des terres. Brochure publiée en français, anglais et espagnol. CSFD, Montpellier, France. (Publiée en trois langues - français, anglais, espagnol - à l'occasion de la COP9, Buenos Aires)

CSFD, 2012. Indicateurs locaux d'impact des projets de lutte contre la dégradation des terres et la désertification. CSFD, Montpellier, France. (Publiée en deux langues - français, anglais).

Base de données d'indicateurs aux niveaux local, national et global

Niveau national et global : 45 indicateurs de suivi de la désertification et de la dégradation des terres (annexe 3).

Niveau local : 99 indicateurs locaux issus de résultats d'enquêtes de terrain et spécifiques de situations locales dont 70 ont été sélectionnés dans le cadre de ce travail (annexe 4).

Ainsi que :

Des statistiques nationales de base pour caractériser un pays et disponibles dans les annuaires statistiques (annexe 5)

Des indices, plus complexes, significatifs de situations et de tendances et regroupant plusieurs indicateurs (36 indices, niveaux local, national et global, cf. annexe 6)

Site Internet du CSFD

Evaluation des politiques, programmes et projets de lutte contre la désertification

www.csf-desertification.org/index.php/activites-du-csfd/recherche-et-developpement/seminaire-2011-evaluation

Indicateurs de tendance de la désertification et de la dégradation des terres

www.csf-desertification.org/index.php/activites-du-csfd/recherche-et-developpement/indicateurs

Indicateurs locaux d'impact des projets de lutte contre la dégradation des terres et la désertification

www.csf-desertification.org/index.php/activites-du-csfd/recherche-et-developpement/les-indicateurs/indicateurs-impact

Site Internet de DesertNet International (ex-EDN)

www.european-desertnet.eu/cop9_prep_eu.php

2. RAPPEL TERMINOLOGIQUE

Lors de l'exploitation des nombreux rapports d'évaluation de projet, nous avons noté le manque d'homogénéité dans la terminologie utilisée. Du fait de ces confusions terminologiques, la formulation des indicateurs est disparate. Il nous a semblé important de faire quelques rappels de définition dans cette première partie.

2.1. Une évaluation : qu'est ce que c'est ?

Au sens le plus large, on entend par évaluation, le fait « d'apprécier ou de juger de la valeur ou de l'intérêt de quelque chose » (IFAD, n.d.). C'est l'examen systématique (et aussi objectif que possible) d'un projet prévu, en cours ou achevé. Elle a pour objet d'apporter une réponse à des questions spécifiques, ainsi qu'à porter un jugement d'ensemble sur une opération et à en tirer des enseignements destinés à améliorer les actions, la planification et les décisions futures.

L'évaluation vise classiquement à déterminer **la pertinence, la cohérence, l'efficacité, l'efficience, l'impact et la durabilité** des objectifs du projet (encadré 2 ci-dessous). Elle doit fournir des informations crédibles et utiles, et dégager des enseignements concrets destinés à aider les partenaires dans leurs décisions. L'évaluation se réalise toujours par rapport à un objectif et, dans notre cas, par rapport à une opération de LCD dans laquelle s'inscrivent ces objectifs.

Encadré 2. Critères principaux d'une évaluation

- *Pertinence* : caractère d'un projet répondant aux attentes de tout ou partie des acteurs concernés
- *Cohérence* : Caractère d'un projet dont les moyens sont adéquats à l'objectif et adéquats entre eux
- *Efficacité* : Caractère d'un projet produisant les effets attendus
- *Efficience* : Caractère d'un projet dont les effets sont à la mesure des ressources employées.
- *Impact* : Ensemble des effets, positifs ou négatifs, primaires et secondaires, générés par l'action de développement, directement ou non, intentionnellement ou non.
- *Durabilité ou viabilité* : Caractère d'un projet engendrant des activités ou une structure capable de « vivre » et de se développer. Il s'agit essentiellement d'apprécier la capacité des actions entreprises à perdurer (survie après retrait de l'intervention extérieure) et à s'étendre de manière autonome (reproductibilité).

D'après OCDE in : MAE, 2007.

2.2. Réalisations, résultats, effets, impacts : qu'évaluer ?

La plupart des planifications de projet prévoient deux étapes intermédiaires entre les activités du projet et l'impact : les réalisations et les effets qui sont la conséquence directe des activités du projet (actions entreprises par le projet) (cf. fig. 1) :

1. Les **réalisations** (ou **résultats**, *outputs*) sont des changements qualitatifs et quantitatifs produits directement par l'action. Les résultats sont planifiés et mis en œuvre sur une base annuelle. Ils sont en relation directe avec les objectifs de l'action. Ils sont donc clairement établis dans les documents de projet. L'évaluation des résultats consiste à comparer les résultats atteints et les résultats définis par les objectifs initiaux de l'action. Ils se mesurent par de simples indicateurs quantitatifs comme, par exemple, « Nombre de personnes formées en production animale » ou « nombre de puits répondant à telle ou telle norme technique » (cf. tab.1). Le **suivi** sert à les mesurer grâce à la collecte et l'analyse régulière d'informations. Celui-ci permet de fournir aux responsables et aux acteurs à la base d'un projet en cours de mise en œuvre, des indications sur l'état d'avancement et la progression vers les objectifs retenus.
2. Les **effets** (*outcomes*) décrivent les premiers changements induits par ces réalisations sur le milieu physique et humain environnant. Si nous reprenons l'exemple pris dans le point 1, l'indicateur retenu (« Nombre de personnes formées en production animale ») ne précise pas si la formation a permis le transfert de savoir-faire en matière de production animale et s'il a contribué à améliorer les techniques de production animale. Ce sont là des effets à court et moyen termes qui correspondent à « ce qui se passe ensuite » une fois les activités du projet menées à bien et les produits/réalisations obtenus. L'évaluation des effets est plus difficile que celui des résultats car ils dépendent à la fois de l'opérateur et du milieu où s'exerce l'action.

L'**impact d'un projet** est, quant à lui, la **nouvelle situation issue de l'ensemble des effets**. Les impacts sont constitués de tous les types d'effets, positifs ou négatifs, souhaités ou non, générés par les actions de LCD. Ils ne correspondent pas forcément aux objectifs identifiés au départ. Ils concernent également des acteurs non directement ciblés par les actions de LCD et se situent la plupart du temps dans le long terme. Prévoir l'impact présente encore plus de difficultés que d'anticiper les effets car de nombreux facteurs indépendants du projet peuvent se combiner avec les résultats et les effets de l'action.

On parle souvent de l'impact d'un projet en référence à la **finalité** de ce projet, c'est à dire au niveau le plus élevé de la hiérarchie des objectifs (p. ex. « réduction de la pauvreté »). Une évaluation de l'impact plusieurs années après la fin du projet permettrait à l'évidence de repérer ces changements durables. La notion d'impact peut alors s'élargir à une multitude de changements observables qui contribuent à cette finalité. Si nous reprenons l'exemple « réduction de la pauvreté », ce serait par exemple l'augmentation de la production agricole, l'amélioration de l'accès à l'eau, etc. (cf. tab. 1 & 2).

L'impact juge les retombées de l'action à moyen et long terme en étudiant les effets de celle-ci dans un champ plus vaste. On mesure ici aussi bien les effets immédiats de l'action que les impacts à long terme et dans une vision élargie. Il existe de nombreuses catégories d'impacts : économiques, sociaux, environnementaux, institutionnels, cognitifs, comportementaux, etc.

Tableau 1. Exemple de résultats, d'effets et d'impacts d'un projet

Finalité du projet : le bien être de tous			
But du projet : installer des équipements hydrauliques permettant à tous l'accès à une eau de qualité et en quantité suffisante pour couvrir leurs besoins.			
Objectifs	Résultats	Effets	Impacts
Réaliser 12 puits répondant aux normes techniques	- 10 puits busés de 25 m ayant un débit journalier de 60 m ³ - 1 forage	Le critère qualitatif n'étant pas déterminant pour la population, celle-ci continue à puiser l'eau au marigot quand cela est possible et n'utilise le puits qu'en saison sèche	L'action n'a pas amélioré la situation sanitaire des populations. Par contre, les nouvelles activités productives des femmes contribuent à l'augmentation de leurs revenus dont une partie est réinvestie dans la santé
Réduire le travail des femmes	Diminution effective du temps d'attente au puits	Transfert du temps libéré sur de nouvelles charges familiales ou productives	
Diminuer les contaminations bactériennes dues à l'eau de boisson	Analyse bactériologique montrant une faible teneur en germes dans l'eau du puits	Les villageois transportent et stockent l'eau des puits dans les mêmes récipients que l'eau du marigot. L'eau consommée demeure donc contaminée.	

D'après Bachelet R., 2011.

Tableau 2. Finalité et changements observables

Finalité du projet	Changements observables contribuant à la finalité (hypothèses)
Réduction de la pauvreté	<ul style="list-style-type: none"> • Augmentation de la production agricole • Amélioration des revenus non agricoles des ménages • Amélioration de l'accès à l'eau potable • Amélioration de la scolarisation des enfants • Etc.

Il existe différents types d'évaluation en fonction de son(ses) objectif(s), de ce qui est évalué (résultats, effets, impacts...) et du moment où celle-ci est réalisée (cf. fig. 1 & 2 et tab. 3) : évaluation *ex ante*, *ex post*, suivi, évaluation intermédiaire, etc., chacune d'entre elles se faisant à des moments différents, avant, pendant et après le projet. Nous nous intéressons ici à l'évaluation *ex post* qui permet de mesurer l'impact d'opérations de LCD plusieurs années après leur mise en œuvre.

Les systèmes de suivi-évaluation des projets comprennent habituellement un suivi courant et une évaluation des effets ou de l'impact :

- Le suivi courant ou suivi opérationnel vise l'analyse du niveau de réalisation des activités, il traite de la *performance* des projets.
- Le suivi des effets ou de l'impact s'intéresse au niveau de réalisation des objectifs, il traite de l'*efficacité* des projets, mais aussi de la *durabilité* en ce qui concerne l'impact.

Figure 1. Différents types d'évaluation en fonction de l'objet analysé
D'après MAE, 2007.

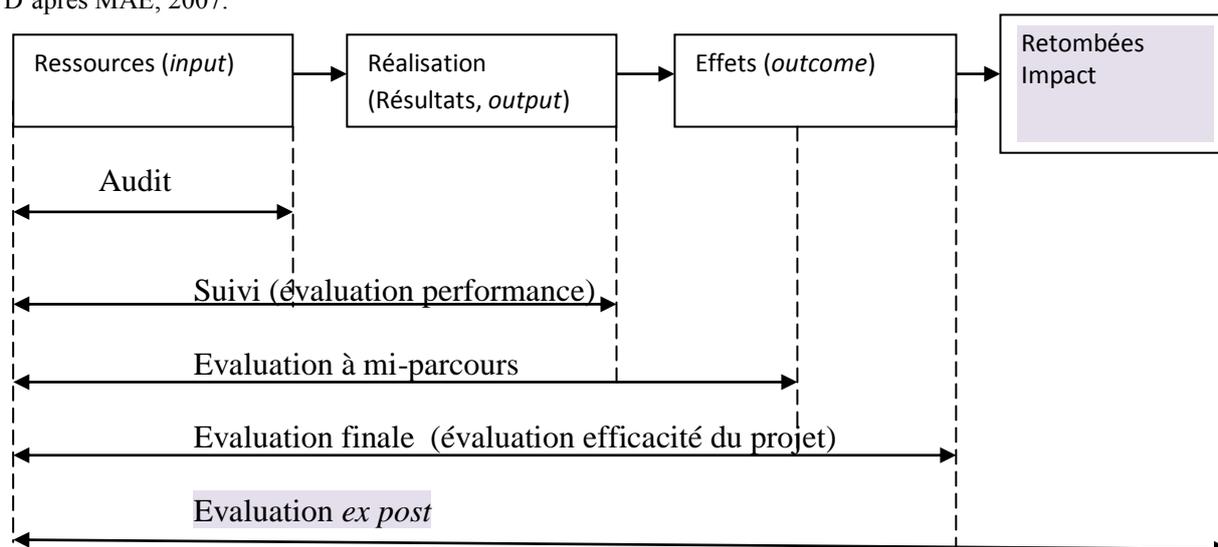
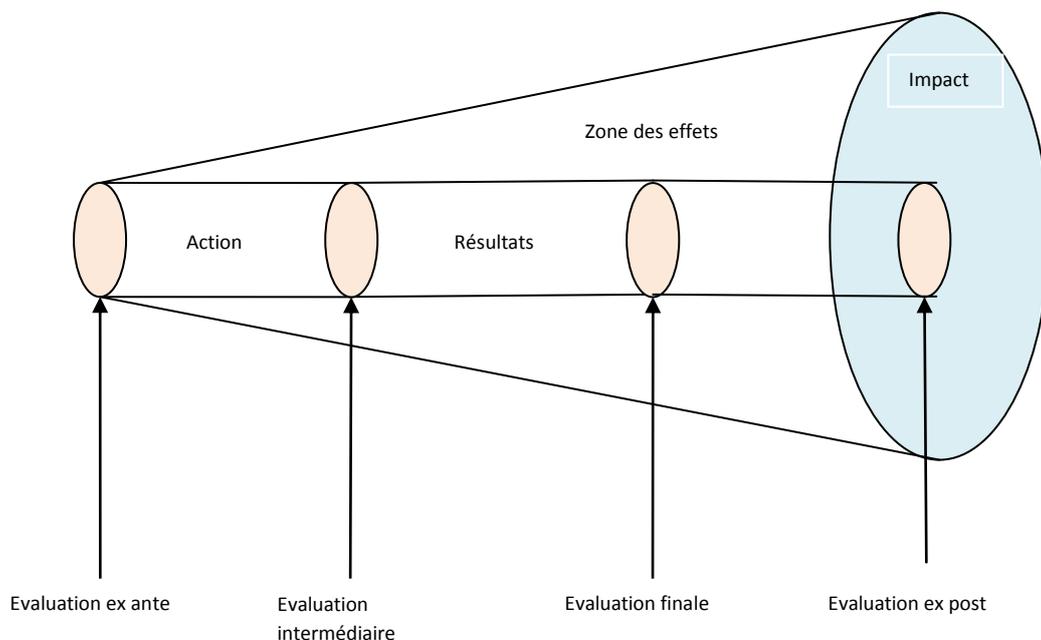


Tableau 3. Différents types d'évaluation des projets (non exhaustif)

Moment de l'évaluation	Type d'évaluation	Pourquoi ?	Qu'évaluer ?
Avant le projet	<i>Ex ante</i>	Support essentiel pour le pilotage du projet et les évaluations ultérieures	Analyse du contexte, du contenu, des conditions de mise en œuvre, des réalisations, résultats et effets attendus
Durant mise en œuvre du projet	Continue (suivi)	Juger et améliorer la performance du projet	Activités et réalisations
Mi-parcours	Intermédiaire	Evaluation récapitulative : Mesurer la façon dont les objectifs poursuivis sont progressivement atteints. Evaluer la validité de l'intervention en cours et la pertinence des objectifs retenus afin de proposer des actions correctives si besoin.	Activités et réalisations
Fin du projet	Finale	Mesurer le niveau de convergence et/ou de divergence entre résultats et objectifs initialement fixés Identifier les facteurs de succès /échec	Résultats (réalisations et leurs effets directs)
Plusieurs années après le projet	<i>Ex post</i>	Analyser si les impacts sont positifs ou non Tirer les enseignements rétrospectifs et des conclusions généralisables à d'autres actions.	Impacts

Figure 2. Différents types d'évaluation en fonction du moment de réalisation
D'après F3E, CIEDEL, 1999.



L'importance des usages faits de l'évaluation diffère d'une action de LCD à l'autre. Ces usages ne nécessitent pas les mêmes informations, ni les mêmes approches. Les usages attendus de ces dispositifs et ses enjeux guident souvent le choix des méthodes d'évaluation. Les dispositifs mis en œuvre doivent donc produire diverses informations pour des utilisateurs et des usages variés (cf. tab. 4).

2.3. Pourquoi évaluer ?

L'évaluation de projet est utile pour (Neu, 2011) :

1. **Vérifier la pertinence et la cohérence des objectifs de départ.**
2. **Mesurer l'efficacité de l'action, c'est-à-dire le degré d'atteinte des objectifs.**
3. **Eclairer la conduite et le pilotage des actions de LCD** (donc faciliter la prise de décisions à des rythmes différents par des acteurs différents). Ces décisions sont de nature variée : (i) des décisions « à cycle court », prises par des instances de direction ou de coordination opérationnelle et (ii) des décisions « à cycle long » adoptées par des instances de pilotage ou d'orientation stratégique.
4. **Rendre compte de l'exécution, des résultats et des effets des actions de LCD** (ainsi que leur adéquation aux objectifs) au-delà de ses parties prenantes directes (bailleurs mais aussi d'autres parties prenantes, notamment les populations immédiatement concernées par leur action et les organisations de la société civile qui participent au débat et à la gestion des affaires publiques).
5. **Examiner la durabilité des effets observés (impact).**
6. **Documenter des processus d'apprentissage et de capitalisation**, des campagnes d'information, de communication ou de plaidoyer : les processus d'apprentissage concernent les acteurs directement impliqué dans les actions de LCD. Les processus de

capitalisation veulent tirer les enseignements et les rendre accessibles à d'autres. La communication et la valorisation des résultats des actions de LCD sont destinées à convaincre des partenaires financiers ou à contribuer à des campagnes de plaidoyer. Elles permettent notamment aux bailleurs de fonds d'avoir des arguments économiques (ou autres) pour investir dans la LCD.

Une évaluation est également utile :

- pour **expliquer / analyser une réalité complexe** (notamment pour les scientifiques) ;
- comme **processus d'apprentissage technique et institutionnel** (dans le cadre de l'évaluation décentralisée).

2.4. Quels sont les utilisateurs d'une évaluation ?

Une évaluation est utile à différents types d'utilisateurs (CSFD, 2011) :

- *Pour les décideurs au niveau international* : les méthodes d'évaluation doivent aider à l'identification et la caractérisation d'indicateurs d'impact qui soient agréables à cette échelle. La CNULD aborde cette question avec l'appui de scientifiques. Il se pose alors la question de leur harmonisation au niveau international. Un travail normatif est nécessaire pour se mettre d'accord sur un cadre d'évaluation universellement accepté.
- *Pour les politiques aux niveaux national et international* : Une évaluation est un instrument de mobilisation des ressources et permet de convaincre les décideurs politiques d'investir dans la LCD. Il s'agit alors de transformer des résultats scientifiques en arguments pour les politiques. Il est fondamental de pouvoir montrer des résultats à la fois simples et crédibles scientifiquement à toutes les parties prenantes, notamment les bailleurs de fond et les politiques, afin de les convaincre de l'intérêt de la LCD. De plus, une évaluation est également un instrument d'incitation pour des changements (ou réajustements) de stratégie dans différents domaines à tous les niveaux (et pas seulement dans les pays affectés).
- *Pour la société civile* : les systèmes de suivi-évaluation de l'impact des actions de LCD, et plus largement des actions de LCD, ont un effet formateur des parties prenantes locales de la LCD. Ils représentent un système d'apprentissage collectif. Les suivis-évaluations permettent en outre aux acteurs locaux de prendre conscience de ce qui se passe dans leur système. Dans le cadre de la décentralisation de la décision et de la gestion des RN, c'est un élément essentiel.
- *Pour les scientifiques* : les évaluations aident à appréhender, analyser et comprendre une réalité complexe. Elles peuvent permettre des modélisations et des prospectives.

Tableau 4. Utilité, utilisateurs et échelles spatio-temporelles des évaluations

Usages de l'évaluation		Utilisateurs	Type de données	Echelles spatiale et temporelle
Prise de décisions	Opérationnelles	ONG, opérateurs de terrain	Activités et résultats	Local Court terme
	Choix de méthodes	Instances de pilotage	Activités et résultats Effets et réactions que suscite l'action Evènements extérieurs et évolution du contexte	Local Moyen terme
	Choix stratégiques	Instances politiques	Analyses effets, impact et contexte	Local à national Moyen-long terme
Compréhension des processus		Scientifiques	Analyses des processus, des résultats, effets et impacts	Moyen à long terme

Adapté de Neu, 2011.

2.5. Les indicateurs pour évaluer l'impact d'un projet

L'évaluation de la réussite d'un projet ou d'un programme s'intéresse à différents critères normatifs notamment l'efficacité et l'impact. Ces deux critères d'évaluation s'apprécient de manière globale pour des actions/projets/programmes souvent complexes et multiformes qui résultent d'une construction collective. Chacun des acteurs institutionnels ayant sa part de responsabilité dans la mise en œuvre mais aussi sa propre appréciation des phénomènes, des dynamiques et des transformations induites par l'action, il est nécessaire dès la planification des interventions de définir de manière consensuelle des repères partagés sur la situation initiale et sur la situation recherchée au travers de l'action envisagée. Dans certains cas ces indicateurs peuvent avoir valeur contractuelle dans les conventions et contrats passés entre les bailleurs de fonds, le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre. C'est généralement le cas des indicateurs d'atteinte des résultats, beaucoup plus rarement des indicateurs d'impacts.

On définit ainsi au même moment que l'on dessine la logique d'intervention (hiérarchie des objectifs du cadre logique), un certain nombre d'indicateurs qui devront permettre d'évaluer l'atteinte quantitative et qualitative des différents niveaux d'objectifs : réalisation des activités prévues, atteinte des résultats prévus, atteinte de l'objectif de l'intervention, et contribution attendue à la finalité ou à l'objectif final.

Dans cette logique, la définition des indicateurs d'activités et de résultats ne posent généralement pas de difficultés dans leur identification et leur suivi. Ils qualifient en effets directement la prestation à remplir par l'intervention. Mais la situation est bien différente pour les indicateurs permettant d'évaluer en toute objectivité les changements directs et indirectement induits par la conjugaison des résultats produits (premiers effets et impacts des prestations réalisées).

De manière générale, évaluer l'impact d'une intervention consiste à effectuer une analyse des changements induits par l'intervention réalisée ou en cours, cette analyse devant être objectivée et dissociée parmi les changements observés quels sont ceux qui sont effectivement attribuables à l'action conduite. L'appréciation des impacts attribués à l'intervention doit par conséquent être solidement argumentée à partir de l'analyse des différents bénéficiaires de l'action, par les parties prenantes de l'intervention. Elle doit aussi se fonder sur les

observations indépendantes des évaluateurs qui devraient s'appuyer sur la lecture de l'évolution des indicateurs d'impacts entre la situation initiale et la situation au moment de l'évaluation.

L'un des outils qui permet d'évaluer l'impact d'un projet est constitué par les indicateurs. En effet, l'analyse de l'impact repose sur la lecture et l'interprétation d'un certain nombre d'indicateurs qui sont des paramètres fixés par convention entre les différents acteurs. Ils doivent permettre de décrire concrètement (comment, combien, quand, qui, où ?) un état atteint. Ils doivent rendre vérifiables, les objectifs, les résultats et activités, et, en ce qui nous concerne, l'impact d'un projet au niveau local, en définissant des critères de réussite clairs. Ils peuvent être bâtis sur un étalon de mesure quantitatif, mais aussi faire l'objet d'une description qualitative.

2.5.1. Définition et rôles des indicateurs (rappel)

Un indicateur est un paramètre, ou une valeur obtenue à partir d'un ensemble de paramètres, qui fournit des informations sur un phénomène ou le décrit. Un indicateur est conçu avec un certain objectif et à l'intention d'un certain groupe d'utilisateurs. Il reflète une certaine situation et il peut guider les décisions à prendre (Brahimi, 2001, cité dans Requier-Desjardins & Bied-Charreton, 2002).

Les indicateurs ont deux principales fonctions :

- réduire le nombre de mesures et de paramètres normalement nécessaires pour rendre compte d'une situation avec exactitude ;
- faciliter les échanges systématiques et périodiques d'informations à destination des utilisateurs.

Un indicateur est la mesure d'un objectif à atteindre, d'une ressource mobilisée, d'un effet obtenu, d'un élément de qualité ou d'une variable du contexte. L'indicateur produit une information synthétique quantifiée permettant d'apprécier les divers aspects d'une opération, d'un projet, d'un programme ou d'une stratégie de développement. Il permet d'obtenir des comparaisons synchroniques ou diachroniques.

Chaque opération de LCD nécessite plusieurs indicateurs. Dans notre étude, nous nous intéressons aux indicateurs qui permettent aux décideurs et acteurs du développement d'évaluer les différents impacts (sociaux, économiques, environnementaux, etc.) au niveau local des opérations de lutte contre la dégradation des terres.

2.5.2. Qu'est ce qu'un « bon » indicateur ? (Rappel)

Un « bon » indicateur doit présenter un certain nombre de caractéristiques pour répondre aux besoins de l'utilisateur. La qualité d'un indicateur dépend du nombre d'atouts qu'il cumule :

- **Un « bon » indicateur doit être fiable (non ambigu) :** il doit décrire sans ambiguïté une réalité de manière permanente et continue car il mesure des évolutions comme, par exemple, l'amélioration (ou non) des conditions des populations. Il doit permettre d'évaluer à la fois un état à un moment donné et sa variation dans le temps.

- **Un « bon » indicateur doit être pertinent** : il doit être approprié par rapport à la question initiale et apporter des éléments de réponse à l'objectif/questionnement initial clairement défini.
- **Un « bon » indicateur doit être spécifique** : Il sert à caractériser/mesurer/suivre un état ou un processus dans un contexte déterminé et pour un objectif précis.
- **Un bon indicateur doit être significatif et « réactif »** : il doit être sensible aux variations de la variable mesurée de façon opportune.
- **Un « bon » indicateur doit être utile, simple à mesurer et à interpréter. Il doit en outre être validé par la communauté scientifique** : Il doit être un outil facile à manipuler pour les utilisateurs finaux qui doivent être clairement identifiés dès le départ. Ces utilisateurs ne sont pas forcément des scientifiques. Dans ce contexte, il est important de ne pas perdre de vue les personnes qui vont mettre en œuvre les observations et les mesures ainsi que ceux qui les analysent. Les indicateurs doivent donc être facilement mesurables, utilisables et interprétables par des non scientifiques et appropriables par les utilisateurs : décideurs, ONG, organisations professionnelles agricoles, etc. Un indicateur est d'autant plus utile que les résultats qu'il offre sont généralisables et permettent d'élaborer des prévisions.
- **Un « bon » indicateur doit comporter une valeur seuil ou un repère** (situation « standard ») qui puisse permettre d'élaborer des **tendances**. Les données qui le composent doivent être régulièrement mises à jour. Elles doivent être accessibles à un rapport « coût/bénéfices » raisonnable.
- **Un « bon » indicateur doit être peu coûteux**. Cela va dépendre entre autres de la disponibilité et de la nature des données. Les coûts de mesure des indicateurs doivent être modérés. Les indicateurs proposés doivent de plus être appropriés à la capacité des institutions (notamment celle des pays affectés) qui les mesurent et en font l'interprétation. Cela peut dépendre entre autres de la disponibilité et de la nature des données nécessaires (banque de données, collecte terrain, télédétection) ainsi que de la méthodologie requise pour obtenir l'information.
- **Le jeu d'indicateurs utilisés/développés pour répondre à une question doit être limité en nombre** afin de faciliter l'utilisation notamment dans des contextes d'application (biophysiques, socio-économiques...) très différents. Il doit également être adaptable en fonction des différentes zones agro-climatiques ou socio-économiques considérées. Il est donc important de définir le contexte général dans lequel la mesure des indicateurs va être menée (cf. annexe 5 sur les paramètres de caractérisation du milieu local).

Les indicateurs choisis doivent, au minimum, présenter ces qualités. A celles-ci, nous pouvons également ajouter que les indicateurs doivent être **légitimes**, c'est-à-dire que toutes les parties prenantes les considèrent comme précis, fiables et pertinents.

2.5.3. Nature des indicateurs d'impact d'opérations de LCD

La construction du cadre logique d'un projet détermine la logique de l'intervention : activités –résultats – objectif spécifique- objectif global. A chacun de ces niveaux sont définis un certain nombre d'indicateurs. Pour chacun des indicateurs sont définis la valeur initiale qualifiant la situation de départ, et la valeur cible recherchée grâce aux moyens mobilisés dans l'intervention.

L'indicateur doit être évalué dans sa valeur initiale, dans sa valeur cible au terme de l'action ou à une date bien définie (ces deux valeurs devraient être définies de manière ex ante, lors de la planification) et une valeur réelle observée au moment de l'évaluation (mi-parcours, finale ou ex post).

On peut aussi proposer des indicateurs de contexte (ou de situation) qui reflètent les contraintes générales du projet / opération (cf. annexe 5).

La mesure d'un indicateur peut être directement quantitative ou résulter d'un classement qualitatif ; elle peut être une valeur absolue ou un ratio. Les indicateurs peuvent être assemblés pour devenir des *indices*, ou encore des indicateurs génériques en vue de comparer plusieurs interventions de nature différente au sein du même projet.

En résumé...

Le travail mené par le CSFD s'intéresse à l'évaluation *ex post*, plusieurs années après le projet (moyen à long terme ; échelle locale) pour :

- analyser si les impacts d'un projet X ou Y sont positifs ou non et établir l'utilité de ce dernier dans la durée ;
- de définir les réorientations et les suites éventuelle à donner ;
- tirer les enseignements rétrospectifs et des conclusions généralisables à d'autres actions afin de les améliorer ;
- examiner la durabilité des effets observés.

3. EVALUER UN IMPACT N'EST PAS SI SIMPLE

3.1. Les difficultés rencontrées

Lors de l'examen des documents de projet de LCD qui proposent l'usage d'indicateurs (cf. bibliographie), plusieurs constats généraux sont ressortis :

- *Une terminologie et des concepts mal définis : objectifs, résultats et impacts* : en effet, on observe dans certains rapports :
 - des confusions entre objectif global (ou finalité) et objectif spécifique du projet ;
 - des confusions entre objectif spécifique et réalisations/activités ;
 - La formulation des indicateurs est disparate du fait d'une formulation des objectifs qui manque parfois de précision.
- *Des indicateurs absents, peu pertinents par rapport à l'objectif identifié ou difficilement applicables*. De plus, ils ne couvrent pas systématiquement les différents objectifs ; ceci se fait souvent au détriment des composantes institutionnelles ou sociales.
- *Les indicateurs (quantitatifs) sont parfois difficilement mesurables* ou les données nécessaires ne seront que difficilement disponibles, leur renseignement demanderait en effet la mise en œuvre de procédures de collecte lourdes.
- *Les systèmes de suivi évaluation des projets et programmes souvent ne sont pas dotés d'un suivi d'impact et se limitent en général au suivi des activités et résultats*.

L'examen des documents de projet ne fait pas apparaître de cadres de suivi précis et explicites des impacts. En effet, les cadres logiques de ces projets mentionnent un certain nombre d'indicateurs de résultats (traduits en nombre d'ouvrages à réaliser p. ex.), mais il est difficile de trouver un indicateur d'impact précis qui permettrait d'évaluer les effets à long terme, positifs et négatifs, induits par ces projets (p. ex. la réduction des conflits et la réduction des mortalités dans les troupeaux pouvant constituer des indicateurs de la sécurisation de l'élevage pastoral dans le cas du projet d'hydraulique pastoral au Tchad, Bonnet *et al.*, 2004).

D'autres documents s'intéressant à la problématique de l'évaluation de projets rapportent aussi certains problèmes inhérents à de nombreux projets en la matière (cf. encadré 3).

Encadré 3. Des problèmes communs à de nombreux projets...

- *Absence de système de suivi d'impact et sous-estimation de l'importance à lui accorder dans la conception du projet*, d'où une allocation de ressources inadéquate et une organisation centralisée du processus décisionnel et de l'analyse.
- *Manque d'intérêt* de la part du personnel du projet et des partenaires d'exécution pour le suivi en tant qu'activité. Il en résulte des retards dans la mise en œuvre des systèmes de suivi et une sous utilisation de l'information par les gestionnaires du projet.
- *Suivi considéré comme une obligation* imposée de l'extérieur aboutissant à ce que le personnel du projet remplisse mécaniquement des formulaires à l'intention des gestionnaires qui ne voient eux-mêmes dans le suivi qu'une forme de collecte de données pour la rédaction des rapports exigés par les bailleurs de fonds.

- *Manque de pertinence et qualité médiocre de l'information* obtenue dans le cadre d'un suivi axé sur les aspects physiques et financiers et peu soucieux de l'ampleur des résultats, de l'effet et de l'impact du projet.
- *Manque à peu près total d'intérêt pour les besoins et le potentiel, en matière de suivi-évaluation; d'autres acteurs concernés* tels que les bénéficiaires, les organisations communautaires et les autres institutions locales; très petit nombre de bilans internes ou d'évaluations continues, les ajustements résultant essentiellement d'évaluations ou de missions de supervision externes.
- *Absence quasi-générale d'intégration et de coopération* entre le S&E du projet et sa gestion, d'où l'absence de directives claires et concertées.
- *Documents issus du S&E* qui ne traitent pas des problèmes recensés ou n'y apportent pas de solution.
- *Systèmes de suivi excessivement ambitieux*, trop exigeants en termes d'information et de méthodes.
- *Utilisation inadéquate des méthodes du S&E participatif et qualitatif*, la nécessité de ce type d'information étant mal comprise ou n'étant pas comprise du tout.
- *Personnel de S&E* n'ayant ni les compétences ni l'expérience voulues et peu disposé à essayer de combler cette lacune.
- *Activités de suivi dissociées des activités d'évaluation*, ces dernières étant sous-traitées. Le S&E n'est donc pas un système intégré d'une réflexion critique produisant des améliorations.

D'après IFAD, n.d.

Ces difficultés se recoupent assez bien avec les faiblesses pointées dans les dispositifs de suivi des projets, notamment ceux de l'AFD (cf. encadré 4).

Encadré 4 : Systèmes de suivi des projets AFD

Les points faibles résultant de l'analyse des systèmes de suivi des projets de l'AFD sont les suivants :

- La formulation des objectifs au niveau des notes au Conseil d'administration manque de précision, ce qui complique la conception d'un système de suivi adapté. Les indicateurs portent sur des effets faiblement attribuables aux activités mises en œuvre et/ou sont peu pertinents par rapport aux objectifs identifiés.
- Les dispositifs de suivi proposés dans certaines notes au Conseil d'administration sont peu réalistes.
- Les cadres logiques et les dispositifs de suivis présentés dans les notes au Conseil d'administration ne se retrouvent généralement pas dans les conventions de financement.
- L'information sur les résultats des projets n'est pas disponible bien que les résultats soient observables pendant la phase d'exécution des projets.
- L'information sur les résultats des projets n'est pas disponible du fait que les résultats ne sont pas observables pendant la phase d'exécution des projets. Conséquemment, le suivi est

focalisé sur les réalisations et non sur les résultats des projets. Pour ces projets, l'appréciation des résultats relève de l'évaluation décentralisée et non du suivi d'exécution.

D'après Lefebvre *et al.*, 2010

3.2. Pourquoi évaluer l'impact d'un projet est-il si difficile ?

3.2.1. La diversité des projets de LCD impose des méthodes d'évaluation d'impact adaptées

Une des causes profonde de la difficulté tient la phase difficile de définition, lors de la formulation des projets, d'indicateurs qui font sens du point de vue de l'évaluation de l'action envisagée, qui soient sensibles sur la période considérée et qui soit effectivement mesurables.

Les projets de LCD sont extrêmement divers :

- Ils ont des objectifs multiples.
- Ils prennent des formes variées et des « dimensions » différentes.
- Ils se déroulent dans des contextes très contrastés.
- Ils peuvent rassembler une grande variété d'acteurs.

Cette multiplicité des projets se double d'une pluralité des utilisateurs de ces évaluations et de leurs attentes vis-à-vis de l'évaluation : éclairer la conduite et la stratégie de l'action, en rendre compte, documenter des processus d'apprentissage, de capitalisation ou de plaidoyer, etc.

Cette diversité ne permet pas d'établir *a posteriori* et à distance une méthode d'évaluation unique, ni une liste d'indicateurs applicable dans tous les cas. Mais il est possible d'établir une liste d'indicateurs de référence applicable de manière plus ou moins large. Dans cette liste, sera choisi un jeu minimum d'indicateurs pour chaque évaluation spécifique.

Les méthodes qui prétendent s'appliquer à une grande diversité de situation sont forcément systématiques. Elles ne facilitent pas toujours la lecture des spécificités d'un contexte ou celle des enjeux particuliers d'un projet. Les démarches trop normatives aboutissent généralement à des dispositifs trop exhaustifs, difficiles à mettre en œuvre et à utiliser (Neu, 2011).

A noter aussi que l'adaptation d'approches et d'outils, développés dans les pays du Nord, au contexte des pays du Sud affectés est difficile. En effet, ils nécessitent souvent des bases de données importantes et précises ainsi que des capacités suffisantes (p. ex. pour la modélisation bioéconomique). Ce qui pose également les questions de disponibilité des informations nécessaires à l'évaluation et de celle de ses coûts monétaires et humains (voir page 42).

3.2.2. Du fait de la complexité inhérente aux systèmes naturels et sociaux évalués

La problématique de la désertification est complexe et inclut de multiples dimensions : biophysique, sociale, économique, politique, technique, etc. Cette complexité est difficile à appréhender par le biais d'indicateurs qui, par nature, doivent la simplifier. L'évaluateur se trouve alors confronté à plusieurs difficultés :

- Pluralité des types d'impact : techniques, sociaux, économiques, écologiques et politiques, etc., directement ou indirectement imputables au projet. Il s'agit alors d'évaluer les impacts que des pratiques de LCD sont susceptibles d'entraîner à long terme sur d'autres objets ou systèmes (agronomiques, climatologiques, sociaux, etc.).
- Méconnaissance des systèmes naturels et sociaux.
- Complexité des acteurs concernés : leur multiplicité, pluralité des logiques qui les animent, diversité de leurs comportements, leurs interrelations et mauvaise définition de leur rôle respectif. De plus, la LCD apparaissant comme une capacité d'adaptation des sociétés pour faire face aux changements ou l'anticiper, cela implique des changements conjoints d'un ensemble d'acteurs hétérogènes du point de vue de ses intérêts et à des échelles différentes (du local à l'international).
- Méconnaissance de la(des) relation(s) de causalité entre les pratiques d'utilisation et de gestion des ressources (végétations, sols, eau, capital humain...) ; ce qui serait nécessaire pour caractériser l'efficacité environnementale des actions de LCD. Les connaissances scientifiques font souvent défaut et l'analyse des représentations de la nature (étant considérée comme un réservoir de ressources utilisables) est souvent incomplète et imparfaite.
- Identification des ressources concernées : il existe en effet des ressources utilisées non visibles (p. ex. matière organique du sol). Une ressource n'est identifiée qu'à partir du moment où se pose un problème dans sa gestion.

Le danger d'une telle complexité est naturellement de se perdre dans un dédale de considérations et d'estimations secondaires et partielles, coûteuses et n'apportant pas grand chose au résultat final. C'est le danger de « l'usine à gaz » (Garrabé, 2011).

3.2.3. Car les acteurs des projets de LCD constituent un ensemble hétérogène et fluctuant.

La dimension sociale et politique de la désertification tant dans ses causes que ses solutions mobilise des acteurs de nature différente (décideurs, opérateurs, bénéficiaires) qui sont inscrits dans des logiques individuelles et collectives distinctes. L'expérience montre qu'il est ardu d'accorder les différentes parties prenantes autour d'un même objectif. À noter également les mentalités existantes qui peuvent constituer un frein à la mise en œuvre d'une action de LCD.

De plus, il ne faut pas mésestimer l'évolution dans le temps des acteurs impliqués dans les actions de LCD et de leurs comportements stratégiques. Ainsi, les centres d'influence se déplacent et se multiplient, entrent en contradiction. De nouveaux acteurs peuvent apparaître dans le temps et détourner le processus à leur avantage.

La LCD implique donc des changements dans le temps d'un ensemble d'acteurs hétérogènes, de ses intérêts et ses points de vue. D'où la nécessité d'une approche participative de l'évaluation, voire de co-construction des indicateurs.

3.2.4. Car le contexte des projets de LCD évolue en permanence.

Les systèmes biologiques naturels, soumis à des variations environnementales et à des pressions d'origine anthropique, évoluent en permanence. On est dans des systèmes mouvant en permanence et les objectifs des actions LCD devraient alors être périodiquement réexaminés. L'évaluation change alors de nature, doit être adaptée en permanence ; elle entre alors dans un cycle évolutif assez peu étudié.

D'autre part, l'évolution des moyens institutionnels et des acteurs de la LCD ont des effets locaux dont il faut tenir compte dans les évaluations. Ces 40 dernières années on a assisté à :

- une déliquescence des services publics de terrain ;
- l'apparition de nouveaux acteurs (ONG, industriels...) ;
- le développement de nouveaux mécanismes financiers ;
- et enfin, depuis 15 ans, en particulier en Afrique subsaharienne, la mise en place de politiques de décentralisation de la gestion des RN.

Il est alors délicat de démontrer les liens de causalité « projet – impact ». En effet, la complexité et l'évolution de l'environnement des activités économiques (ou autres) et la multiplicité des facteurs peuvent affecter les résultats d'un projet, soit parce qu'ils ne sont pas prévisibles (p. ex. catastrophes naturelles), soit parce qu'il est impossible d'attribuer précisément la cause du changement observé.

Ainsi, l'évaluation d'impact de projet ne peut pas procéder à de seules comparaisons du type « prévisions initiales / réalisations effectives » (Neu, 2011). En effet :

- Les actions interviennent souvent dans des contextes instables.
- Les changements sociaux que les projets accompagnent progressent à des rythmes difficilement prévisibles. Ils fonctionnent donc sur un mode itératif : leur stratégie d'intervention évolue dans le temps. Elle tire les leçons de leurs effets au fur et à mesure qu'ils progressent.
- Le développement rime souvent avec l'évolution de l'organisation sociale et des institutions locales, voire, souvent, avec la création d'institutions ou d'arrangements institutionnels nouveaux.

Encadré 5. Les principaux acteurs des projets de LCD

- *Les populations locales* : Les ménages ruraux – femmes, hommes et enfants – sont la pierre angulaire de toute action de LCD et de son processus de réflexion-capitalisation. Ce sont les premiers acteurs concernés. Leur appréciation qu'ils portent sur l'impact du projet est importante. Ils interviennent de plus en plus dans les initiatives de projet, non pas en tant que bénéficiaires passifs mais comme partenaires à part entière.
- *Les organisations rurales* : Ce sont des partenaires importants au cours de toutes les phases d'un projet, notamment en facilitant les processus participatifs. Travailler avec elles renforce l'appropriation du projet par la population locale et, par conséquent, les chances d'un impact durable de celui-ci.
- *Les responsables de projet* : Ils constituent le pivot organisationnel de la mise en œuvre d'un projet.
- *Les institutions et les opérateurs partenaires* : services de l'administration, ONG, systèmes financiers décentralisés, etc. Ils peuvent être impliqués dans la mise en œuvre du projet de différentes manières: à part entière soit comme opérateurs chargés de la mise en œuvre d'un certain nombre d'activités durant toute ou partie de la durée du projet ou comme prestataires de services recrutés pour l'exécution d'une tâche ou de travaux ponctuels.
- *Décideurs* : Chaque projet est placé sous la tutelle d'un ministère, qui ne joue pas toujours un rôle actif dans le suivi-évaluation, bien que ce dernier ait une importance cruciale pour la restitution d'informations à l'attention des décideurs.
- *Consultants/conseillers techniques* : La plupart des projets font appel à un moment ou à un autre à des consultants ou à des conseillers techniques extérieurs engagés par contrat.

3.2.5. Du fait des difficultés de définition des échelles spatio-temporelles d'évaluation

La désertification résulte de mécanismes et processus complexes et interactifs, pilotés par un ensemble de facteurs agissant à différents niveaux spatiaux, mais aussi à des échelles temporelles variées. D'où la nécessité la plupart du temps d'une évaluation multi-scalaire.

Analyser l'impact d'un projet est s'intéresser à l'effet de ses actions sur son environnement au sens large. On s'intéresse donc aux modifications qui sont intervenues dans le sens de la finalité assigné au projet. Mais on intègre aussi à l'analyse les effets non attendus, indésirables, indirects, etc., induits par les interventions du projet (Bonnet *et al.*, 2004). Ces impacts peuvent se produire ailleurs (externalités positives ou négatives) et à des moments différents dans le temps. Il faut ainsi intégrer les effets « ultérieurs ou indirects » qui vont au-delà des prestations du projet et qui ne relèvent plus de la responsabilité du management de celui-ci.

L'impact, c'est ce qui reste quand le projet est fini. Une évaluation de l'impact deux, trois ou cinq ans après la fin du projet permettrait à l'évidence de repérer les changements durables. Avec le temps cependant, les liens de causalité entre l'action et les changements peuvent

devenir plus difficiles à établir. Ainsi, peut-on réellement faire le lien entre des changements objectivement vérifiés et l'action des projets parfois achevés il y a plusieurs années ? En effet, les projets visent des évolutions sur de longues périodes alors qu'ils sont eux-mêmes le plus souvent conçus et exécutés selon des cycles de 3 à 5 ans. A l'inverse, une évaluation précoce ne permet pas de se prononcer avec certitude sur la pertinence et la durabilité des changements observés.

Il se pose alors le problème de l'échelle de temps utilisée pour les analyses et pour l'observation des changements, qu'ils soient biologiques, physiques, sociaux, économiques... Les changements observés, notamment la dynamique des écosystèmes qui se succèdent, ainsi que les mutations sociales, s'inscrivent dans des laps de temps souvent importants. La durée des temps de réponse et l'inertie de ces écosystèmes et sociétés obligent alors à élargir les réflexions et les actions dans le long terme. Ceci entraîne concrètement de grandes difficultés pour l'évaluation des opérations de LCD.

Il se pose également un problème d'échelle spatiale, ou plus exactement des problèmes de changement d'échelle. En effet, ce qui est observé au niveau des parcelles, par exemple celles qui ont été restaurées, n'est pas facilement transposable à l'échelle du bassin versant ou à celle de l'unité physiographique ou socioéconomique définie lors de la phase de contextualisation.

A noter également que l'évaluation étant contextuelle, elle ne permet pas facilement l'agrégation, l'extrapolation et la comparaison dans le temps et l'espace. Les indicateurs sont souvent spécifiques des échelles des évaluations.

3.2.6. Du fait des difficultés de l'interprétation des résultats de l'évaluation

Selon l'angle d'analyse des résultats d'une évaluation, leur signification peut diverger. Ainsi, une évaluation focalisée sur l'application des normes techniques ou sur l'évolution des ressources naturelles pourrait conclure à un échec d'un projet (ou à des impacts négatifs) tandis qu'une évaluation focalisée sur les retombées économiques pourrait conclure à une réussite (impacts positifs).

Qu'il n'y ait pas application des normes techniques ou autre, ne signifie pas nécessairement qu'il n'y ait pas appropriation d'un projet. Les acteurs peuvent en effet s'approprier certaines règles ou normes. Les populations « reprennent » et « adoptent » incontestablement des techniques de LCD que les projets ont voulu vulgariser, mais elles ont fait leur choix dans l'éventail proposé en reprenant ce qui leur convient. Souvent des facteurs externes induisent des dynamiques d'appropriation plus intenses : pression démographique, retour d'exode, retour des pluies... Ces dynamiques de transformation après projet sont mal connues et peu étudiées.

Il faut également faire attention à la surestimation des effets négatifs de l'évaluation. Elle constitue un risque important. Elle peut être due à l'utilisation d'indicateurs inadaptés ou à une sélection de l'information par entretiens, ceux-ci conduisant souvent à mettre l'accent sur les échecs plutôt que sur les succès des actions entreprises (Garrabé, 2011).

Cela pose la question de la pluralité des objectifs pour une même action : une même action peut être efficace ou pertinente par rapport à un objectif et pas par rapport à un autre. Cette

situation n'est pas surprenante, elle est même assez banale en pratique. Cela pointe les difficultés pour énoncer des résultats globaux clairs (Garrabé, 2011).

De plus, certains impacts ne sont pas ceux attendus. On parle d'externalités (au sens large), positives ou négatives des projets (cf. tab. 5 et encadré 6 ci-dessous). Il est alors difficile d'anticiper l'impact.

Tableau 5. Impacts prévus vs imprévus : exemple d'un projet d'installation de puits

Impact technique	Attendu : Des villageois sont formés pour l'entretien
	Inattendu : Création d'entreprises de réparation des puits dans la zone
Impact économique	Attendu : La caisse villageoise est alimentée par le paiement de l'eau
	Inattendu : Création d'emplois et distribution de revenus à travers les entreprises d'entretien des puits
Impact social	Attendu : Les enfants du village sont en meilleure santé
	Inattendu : Les enfants libérés de la corvée d'eau peuvent aller à l'école
Impact financier	Attendu : Constitution d'une caisse pour l'entretien du puits
	Inattendu : Détournement pour son profit personnel d'un vendeur d'eau
Impact organisationnel	Attendu : Constitution des comités de gestion
	Inattendu : Certains comités de gestion des puits s'occupent de la gestion du jardin scolaire

D'après IRAM, 1996.

Encadré 6. Impacts non prévus : exemple au Niger

Les conséquences de la mise en place des marchés ruraux de bois (MR) vont au-delà des objectifs de changement des modalités de gestion des ressources forestières et de la filière bois énergie. Ces effets non anticipés peuvent être identifiés à partir de la perception des changements par les acteurs ruraux. Une attention particulière doit être portée aux effets non anticipés. Ceux-ci concernent le développement de l'élevage, le développement de l'arboriculture fruitière, l'organisation des cueilleuses de la gomme en association puis en MR. La prise en compte de la valorisation durable des produits forestiers non ligneux par les populations, et en particulier par les femmes, laisse entrevoir un espoir de prise en compte croissante et pragmatique de la notion abstraite de conservation de la biodiversité. Enfin, les MR se révèlent comme une bonne école de démocratie participative à l'échelle villageoise.

D'après Peltier *et al.*, 2011. In. CSFD, 2011

3.2.7. Du fait de la difficulté liée à la disponibilité et la qualité des données nécessaires à l'évaluation.

En effet, l'absence de point de comparaison documenté est un problème commun dans l'évaluation des projets de LCD et elle met l'accent sur l'importance de conduire une évaluation *ex-ante* du projet (situation initiale) d'une part et, d'autre part, de définir une situation de référence (situation « sans projet ») afin de comparer pour apprécier les changements et mesurer les impacts (voir page 34).

En résumé...

L'évaluation de l'impact d'un projet de lutte contre la dégradation des terres et la désertification est un exercice difficile car il existe :

- Une importante diversité des projets de LCD (objectifs, moyens, échelles, acteurs, contexte...) et de leurs interactions avec le milieu
- Une complexité des systèmes étudiés biophysiques, sociaux, etc.
- Un ensemble d'acteurs hétérogènes, de ses intérêts et ses points de vue, qui change dans le temps.
- Une instabilité du contexte des projets qui évolue en permanence.
- Une réelle difficulté de définition des échelles spatiale et temporelle d'évaluation
- Une difficulté d'interprétation des résultats de l'évaluation d'impacts.
- Des données de base difficilement disponibles et de faible qualité

Il est important d'avoir une *attitude réaliste* quant aux résultats d'une évaluation d'impact. Au-delà de donner des réponses à un questionnement initial, son objectif premier est de faciliter la réflexion et l'analyse. Elle ne pourra donner des réponses complètes mais elle aidera à développer une matière de réflexion à la disposition des utilisateurs.

4. QUE FAIRE ? DES ELEMENTS DE METHODE...

4.1. Les conditions techniques de l'évaluation

Il existe différentes conditions techniques préalable à la mise en œuvre de toute évaluation (cf. encadré 7).

Encadré 7. Les conditions techniques de l'évaluation

- Il doit exister des informations quantitatives et qualitatives sur la situation de référence (situation sans action de LCD) et le suivi des actions, et des programmes relatifs à la politique considérée.
- De telles informations doivent pouvoir être mobilisées facilement et présenter un caractère suffisant de fiabilité.
- Il est nécessaire de disposer d'une méthodologie claire et d'un phasage précis de l'étude.
- Les indicateurs possibles sont très nombreux, le choix parmi ceux-ci est indispensable. **Le résultat d'une évaluation doit privilégier la clarté à l'exhaustivité.**
- Le choix des indicateurs peut conduire à surreprésenter les aspects positifs ou les aspects négatifs. Une pondération de ces indicateurs n'est pas à exclure.

D'après Garrabé, 2011.

4.2. Définir une situation initiale et une situation de référence afin de comparer pour apprécier les changements et mesurer les impacts

Pour constater des changements et des impacts, il faut un point de comparaison ou référence (Bonnet *et al.*, 2004) :

1. Comparer la situation « avant projet » avec celle observée « après projet ». Cela implique concrètement la répétition dans le temps d'enquêtes comparables, avant et après le projet / opération de LCD.
2. Comparer la situation « sans projet » avec la situation « avec projet » à un moment donné. Cela nécessite de mener une enquête sur deux échantillons de personnes ou de communautés analogues et dans la même zone, l'un ayant participé au projet (échantillon de bénéficiaires) et l'autre non (échantillon témoin).

Dans la pratique ces deux types de comparaison sont souvent nécessaires pour pouvoir apprécier non seulement des différences de situations (avant projet/avec projet, ou situation sans projet/avec projet) mais aussi et surtout des différences dans des changements de situation (changement intervenu sans projet/changement intervenu avec projet). C'est notamment le cas quand des facteurs externes au projet exercent une forte influence sur la situation des populations (conditions climatiques, évolution des prix, changements de politiques, etc.) et qu'il faut donc chercher à déterminer l'effet spécifique du projet.

Les caractéristiques des indicateurs d'impact sont de :

- permettre de mesurer un écart entre la situation constatée au moment de l'évaluation et une situation de référence ;
- donner des indications sur les dynamiques de changement.

Or, pour définir l'impact (ou les impacts) d'un projet ou d'une action, il est nécessaire de porter un jugement sur les dynamiques de changement. Il s'agit d'une comparaison par rapport à une référence (ou norme).

Le scénario de référence, par rapport auquel doit être analysé l'ensemble des effets du projet, n'est pas la situation AVANT le projet, mais ce qu'aurait été l'état SANS le projet.

Il existe donc une situation initiale ET une situation de référence.

Une « situation initiale » ou « situation de départ » est la description des différents paramètres (écologique, économique, sociale, etc.) sur lesquels un projet entend greffer ses interventions afin d'y apporter des changements. Cette situation initiale est construite dans la perspective de disposer, au terme du projet, d'éléments pour en mesurer les impacts. La « situation initiale » proprement dite est souvent affinée en cours d'exercice en fonction des indicateurs que le projet entend suivre pour mesurer la réalisation de ses objectifs. Il s'agit de préciser, sur les plans quantitatif et qualitatif, l'état initial des paramètres nécessaires à un exercice ultérieur d'évaluation d'impact.

Une « situation de référence » ne décrit pas la situation au moment du démarrage d'un projet, mais ce qu'aurait été l'évolution de la situation initiale en l'absence des interventions du projet. Seule la situation de référence fournit une base objective de comparaison permettant de juger de l'efficacité d'un projet.

Il est nécessaire d'établir une distinction claire entre suivi d'impact et suivi opérationnel (à combiner au sein d'un même projet) :

- Un suivi d'impact global, basé sur l'élaboration d'une situation initiale et d'une situation de référence, et sa comparaison avec la situation obtenue grâce au du projet. Le suivi de l'impact global a pour destination la production d'un argumentaire *ex post* sur les bénéfices du projet. (peut être externalisé).
- Un suivi opérationnel, qui permet, à la fois, de recueillir les éléments nécessaires à la production d'un état des infrastructures réalisées, et de fournir les éléments permettant de cerner les premiers effets des réalisations au niveau des bénéficiaires. Les deux éléments constituent les références nécessaires au pilotage des projets et demeurent donc de la compétence des équipes opérationnelles.

Pour établir une analyse des impacts globaux des actions d'un programme, il importe de pouvoir établir une comparaison entre trois situations :

- Une **situation initiale** avant intervention ("*ex ante* ").
- Une **situation de référence** décrivant la tendance naturelle de l'évolution de la situation initiale si le projet n'intervient pas ("*ex post* sans projet").
- Une **situation après projet** intégrant les effets des réalisations de celui-ci ("*ex post* avec projet").

La **situation de référence** est la plus difficile à établir. Par exemple dans le cas du projet d'hydraulique pastorale au Tchad, la situation de référence (sans projet) peut être assez différente de la situation initiale, s'il existe une dynamique de dégradation des conditions de l'élevage mobile, que les projets d'hydraulique pastorale cherchent précisément à enrayer.

L'établissement d'une situation de référence requiert donc soit :

- une modélisation, ou à défaut, l'élaboration à dire d'expert d'hypothèses décrivant ce qu'aurait été l'évolution probable de la situation initiale sans action du projet.
- l'analyse en fin de projet de la situation d'un « groupe témoin », qui avant le projet se situait dans les mêmes conditions que le groupe qui a bénéficié du projet, mais qui n'a pas bénéficié du projet.
- soit une combinaison de ces deux méthodes.

Pour la **situation initiale**, il est nécessaire d'analyser des zones et/ou groupes humains qui sont identiques ou très proches de ceux qui seront concernés par le projet, mais qui resteront en dehors du projet. Puis la situation de ces zones et/ou groupes humains sera analysée de nouveau à la fin du projet.

Dans tous les cas le choix des indicateurs d'impacts, la valeur initiale de ceux-ci et les valeurs cibles attendues au terme de l'action devraient être définis conjointement lors de l'évaluation ex-ante, de manière à ce que les méthodes et moyens nécessaires au suivi de ces indicateurs, voire l'établissement de leur valeur initiale soient effectivement définis et intégrés à la planification.

4.3. L'évaluation doit être contextualisée.

Le bilan des actions de LCD montre dans certains cas les verrous qui n'ont pas été levés tels que la prise en compte de la diversité socioéconomique, institutionnel et biophysique sur un même territoire. En effet les démarches d'évaluation normatives indépendantes de l'environnement spécifique des projets ont été souvent favorisées jusqu'à présent.

Pour une évaluation pertinente des programmes et projets, il est essentiel de faire un travail de contextualisation qui permet d'identifier les contraintes réelles à l'amélioration des impacts des actions LCD. La contextualisation consiste à caractériser la zone dans laquelle se trouve le projet à évaluer. Ainsi, une évaluation sera d'autant plus pertinente et informative pour les parties prenantes si elle est placée dans son contexte, y compris légal, politique et institutionnel : il est intéressant de prendre en considération, par exemple, l'appui gouvernemental à la LCD au niveau national (ainsi que la politique en la matière). Le contexte a en effet une influence sur les résultats de la LCD et notamment leur durabilité. Voici une liste non exhaustive des aspects, notamment institutionnels et de gouvernance, qui peuvent influencer et aider à expliquer certains impacts des projets de LCD au niveau local :

- Cadres politique et légal appropriés
- Stabilité politique
- Paix sociale
- Bonne gouvernance
- Structure institutionnelle pour appuyer efficacement la politique en matière de LCD
- Accès et usages des terres et des ressources naturelles bien définis de façon consensuelle avec toutes les parties prenantes.
- Décentralisation de la gestion des ressources naturelles (RN)
- Processus décentralisé et participatif dans les prises de décisions

- Implication effective de toutes les parties prenantes (y compris le secteur privé, le secteur public, la société civile, les femmes, les communautés indigènes, etc.)
- Gestion intégrée des RN
- Education et prise de conscience de la désertification, de la lutte et de ses enjeux
- Etc.

Pour aider à cela, nous proposons en annexe 5 une liste d'indicateurs de caractérisation du contexte local. On peut également procéder à un zonage de type agroécologique et socioéconomique qui précise les limites spatiales des contextes ainsi déterminés.

A noter de plus qu'une évaluation contextualisée ne permet pas automatiquement l'agrégation, l'extrapolation et la comparaison dans le temps et l'espace car le contexte, notamment social et institutionnel, est en perpétuelle évolution. Cela veut donc dire qu'à chaque évaluation doit correspondre une étape de caractérisation du contexte du projet.

4.4. Les approches utilisées doivent être holistiques, multidisciplinaires, intersectorielles et systémiques.

Les causes sous-jacentes de la désertification sont complexes, imbriquées les unes dans les autres, et dans beaucoup de cas sont à rechercher en dehors du champ technique : pauvreté, insécurité foncière, incohérence des politiques sectorielles, etc. La LCD doit répondre aujourd'hui à plusieurs défis : garantir le fonctionnement des grands cycles écologiques, produire des ressources, fournir des emplois, participer au développement tant local que national ou régional.

Il convient alors d'aborder la LCD dans ses aspects économiques, socioculturels, écologiques, voire politiques. L'évaluation des actions de LCD en zones sèches nécessite ainsi des méthodologies adaptées et des approches impliquant différentes disciplines. Les sciences humaines, économiques, sociales ou naturelles ont différentes compréhensions de l'évaluation et plusieurs méthodologies/approches qui peuvent être associées existent.

Jusqu'à présent, la prééminence des approches naturalistes (et notamment des innovations techniques) a été la réponse aux problèmes de dégradation du sol. Cependant, leur caractère prescriptif, considéré comme trop centré sur des facteurs bio-physico-chimiques, minimisant les facteurs et contraintes socio-économiques, a fait qu'elles ont été fortement critiquées, en particulier lorsqu'il s'agit de faire une évaluation de actions de LCD. En effet, on ne peut pas se limiter à une simple étude naturaliste à court terme, qui montre, dans la grande majorité des cas, une poursuite des phénomènes de dégradation des RN. Des études socioéconomiques fines et sur une assez longue durée, doivent être couplées à ces études naturalistes, pour analyser les lents phénomènes d'appropriation et d'apprentissage de la gestion des RN par les populations. On suppose que la résilience des RN permet en général aux actions de LCD de contribuer, sur la durée, à réduire la vulnérabilité des socio-écosystèmes.

La seule évaluation des impacts économiques des actions de LCD n'est également pas suffisante. En effet, elle ne tient pas compte :

- de la multifonctionnalité de l'espace (p. ex. les parcours naturels ne sont généralement pas pris en compte) et des biens publics localisés produits ou perdus ;
- des services rendus par les écosystèmes dans les mécanismes de marché habituels ;
- des coûts-bénéfices sociaux et environnementaux, etc.

D'autre part, les aspects sociaux ont été jusqu'à présent peu pris en compte dans les évaluations. Pourtant, les démarches de type socio-anthropologiques ou même ethnoécologiques, ancrées dans l'espace des territoires, peuvent être mobilisées dans le champ de l'évaluation afin d'explicitier ou anticiper certains impacts socio-économiques et socio-environnementaux des actions de LCD.

Les dimensions sociales de l'évaluation s'intéressent aux différents groupes sociaux concernés, par type d'activité et lien au milieu naturel, selon les classes d'âge (évolution), selon les moyens (économie), selon la présence (résidents, extra-résidents). Elles s'intéressent aussi aux institutions, foncier, actions collectives, types de capitaux (humain, social, environnemental, institutionnel, culturel, technique), etc.

Les dimensions institutionnelles de l'évaluation sont, quant à elles, relatives aux normes, aux usages, informels ou formalisés ; elles concernent aussi les structures représentatives du pouvoir, Etat formel ou structures coutumières, organisations de la société civile, etc.

À noter également les approches par la gouvernance ou « approches en sciences politiques » qui insistent sur les différentes échelles d'intervention, la multiplicité des acteurs en jeu, leurs divergences d'intérêts et de points de vue dans la LCD.

Les actions de LCD soulèvent des enjeux de gouvernance. En effet, les politiques qui prennent en charge en amont la LCD ne sont pas seulement techniques. Elles sont aussi des processus sociopolitiques, d'une part, et elles sont reliées aux dynamiques de la gouvernance foncière, d'autre part. Ce sont des processus transversaux qui supposent que nous élargissions nos contextes d'analyse et que nous élaborions des outils de suivi spécifiques. Le mérite des approches par la gouvernance est de permettre de cadrer les enjeux de départ, puis par un suivi et une évaluation rigoureuse d'adapter la politique lorsque nécessaire et de pointer progressivement ses points de blocages et ses nœuds.

Il n'y a pas de liste d'indicateurs (ou de méthode) universel, néanmoins, ils doivent tenter d'intégrer différentes composantes : humaine, économique et financière, écologique et enfin des pratiques, des techniques et des méthodes mises en œuvre.

Il n'y a pas non plus une méthode d'évaluation générale et universelle. Plusieurs méthodes coexistent, elles ont toutes leurs avantages et leurs inconvénients mais surtout elles sont liées à des types d'évaluation et des contextes particuliers. On peut citer par exemple les méthodes quantitatives, sur des bases statistiques largement éprouvées, qui permettent des approches sur des grands nombres d'individus et des espaces bien délimités. Celles-ci ne semblent pas vraiment adaptées à la mesure d'impacts complexes comme le bien-être des populations ou la bonne santé d'un écosystème. L'utilisation de modèles utilisant des scénarios avec et sans projet repose sur des hypothèses qui ne tiennent pas forcément compte de la complexité des réalités. C'est pourquoi on va recommander les méthodes faisant appel à l'évaluation systémique d'impact qui prend en compte les facteurs endogènes et exogènes d'évolution, les dynamiques de production et d'évolution des agro-écosystèmes dans des contextes bien définis. D'où l'importance de la contextualisation des indicateurs et de la définition du champ géographique et temporel de leur utilisation.

Ce qui nous amène à parler de la typologie des indicateurs utilisée dans ce travail et qui intègre ces multiples composantes (cf. encadré 8).

Encadré 8. Proposition de typologie des indicateurs d'impact locaux

1. Les indicateurs biophysiques

Ceux-ci ont pour but de qualifier et de quantifier l'état du capital naturel : eau, sols, végétation ; ils sont généralement composés de mesures simples, parfois complexes, permettant de caractériser le plus objectivement possible des paramètres comme l'érodabilité, la salinité, le taux de couverture végétale, le type de végétation, l'augmentation ou la diminution de la biomasse, le carbone et le rapport C/N, l'état du couvert végétal (*land cover*). Les mesures échelonnées sur plusieurs années permettront de dégager des tendances.

2. Les indicateurs quantitatifs de production

Ils ont pour but de mesurer le résultat des actions concernées par les projets en ce qui concerne les productions agricoles, l'élevage, les produits forestiers. On mesurera les rendements et leurs composantes, le nombre d'hectares traités, de dunes fixées, de haies vives, par quelles méthodes, le nombre d'arbres plantés, les paramètres d'amélioration de l'élevage et des productions forestières et en produits forestiers non ligneux...

3. Les indicateurs économiques et financiers

Ceux-ci ont pour but de mesurer les investissements réalisés, les sources de financement, les taux de retour ; ils doivent aussi mesurer les coûts à l'hectare des actions réalisés, le montant des salaires versés, les rapports coûts- bénéfiques, etc. Ce sont également des mesures quantitatives des revenus des ménages et des budgets familiaux.

4. Les indicateurs institutionnels et sociétaux

Ils ont pour but de donner des informations qualitatives sur la nature et l'existence d'accords locaux et de contrats entre les acteurs du développement : agriculteurs et éleveurs, entre ces derniers et les services techniques. Ce sont aussi des informations quantitatives et qualitatives relatives à l'organisation de la société civile et à la décentralisation ; Ce sont également les questions de pauvreté et de bien-être (scolarisation, santé...).

4.5. Il faut intégrer les aspects fonciers et d'accès aux ressources dans les évaluations

Les résultats d'une évaluation sont très liés aux réalités sociales et politico-institutionnelles et spécifiquement aux droits fonciers. Il est ainsi nécessaire d'intégrer cette dimension dans les évaluations.

En effet, les droits de propriété et les droits d'accès aux ressources influencent leur utilisation. On peut ainsi comprendre les sources d'inefficacité des opérations de LCD en examinant les effets des droits de propriétés sur les comportements des acteurs. Par exemple, en situation de pression foncière – réelle ou perçue– « tout droit ne vaut que s'il est régulièrement défendu ». Ainsi, il peut s'installer une logique de défrichement extensif à des fins de sécurisation foncière des acteurs locaux, tant de la part des agriculteurs que des éleveurs. La dérégulation de l'accès aux RN par des évolutions sociales, économiques et politiques aboutit à des pratiques de dégradation et de saturation.

La pertinence des actions de LCD dépendra en grande partie de la structure des droits d'accès et d'usages des RN et surtout du fait qu'on les aura déjà intégrés dans l'élaboration des projets

de LCD. La possibilité de répondre à des attentes en termes d'équité entre les acteurs locaux est aussi un atout essentiel pour la réussite du projet (et donc d'impacts bénéfiques et durables).

4.6. Il faut prendre en compte les différents acteurs de la LCD dans les évaluations pour le choix des indicateurs, la collecte des données et l'analyse

Notre étude bibliographique a permis de faire le constat de la fréquente absence des acteurs locaux dans la définition et le choix des indicateurs ainsi que dans la collecte des données. Un système d'évaluation participatif est pourtant essentiel et doit impliquer tous les acteurs impliqués dans le LCD.

Le processus d'évaluation doit contribuer à clarifier le rôle des acteurs et leurs intérêts, en liant l'évaluation au processus de décentralisation. La contribution de la gouvernance locale et la participation de la population sont cruciales au processus d'évaluation des impacts. En effet, plus les acteurs seront concernés par leur participation à la prise de données, meilleure sera l'évaluation.

La participation des acteurs locaux peut s'effectuer à différents stades :

- Conception du système d'évaluation (données à collecter pour fabriquer les indicateurs, choix des méthodes et de la fréquence des relevés, etc.)
- Synthèse des données
- Analyses débouchant sur des décisions pour améliorer les actions
- Communication et restitution des résultats

La participation des acteurs locaux au recueil d'une grande partie des données observées ainsi qu'à la définition d'indicateurs est importante. Plus généralement, l'évaluation décentralisée constitue un formidable outil auto-formateur des parties prenantes concernées et permet un renforcement des capacités des acteurs locaux pour la prise en charge de la gestion des ressources naturelles au niveau de leur territoire. En effet, l'évaluation peut donner aux acteurs de la LCD l'opportunité de se faire eux-mêmes une opinion quant aux moyens de les améliorer. Elle peut permettre d'apporter des preuves tangibles d'un impact.

L'évaluation acquiert de façon croissante une dimension de mobilisation et de dialogue entre les acteurs, et l'on est entré dans l'ère de l'évaluation participative quoique sous des formes encore variées. Ainsi, la prédominance classique des indicateurs comme mesure des impacts d'une action de LCD laisse dorénavant une place nouvelle aux processus. La co-construction d'indicateurs avec les acteurs locaux fait partie de ces innovations méthodologiques en matière d'évaluation.

Pour que l'évaluation soit véritablement participative, il ne suffit pas de greffer quelques techniques de collecte de données de type participatif sur un système classique d'évaluation ou d'organiser seulement un atelier pour définir des indicateurs ! Il faut réellement repenser le système et se poser la question de qui sera le mieux à même de lancer et mener à bien le processus, qui tirera profit des enseignements fournis par l'évaluation... En outre, le coût de la collecte des données par les acteurs locaux eux-mêmes sera réduit par rapport à des collectes réalisées par des opérateurs extérieurs (bureau d'étude, scientifiques, etc.).

Il est tentant de vouloir tout savoir mais il faut essayer de se limiter aux informations réellement utiles, sous peine d'être débordé par les tâches de collecte et d'analyse. Il faut « tamiser » les résultats car tous les résultats d'évaluation ne sont pas utilisables par tous. Pour être efficaces, les informations ne doivent être diffusées que vers ceux qui en ont vraiment besoin.

Encadré 9. Une approche intégrée pour sélectionner des indicateurs d'impact

L'identification et l'engagement des parties prenantes veulent fournir une approche flexible mais guidée afin d'impliquer un groupe complet et représentatif des parties prenantes pouvant contribuer au processus d'évaluation. Cela consiste en 3 points : (i) consentement des parties prenantes à participer à la collecte des informations, (ii) directives (entretiens semi-structurés) pour l'évaluation et l'engagement des parties prenantes potentielles dans des plateformes multi-acteurs spécifiques à chaque site, (iii) données de contact.

Ensuite, l'évaluation de *baseline* des actions et la sélection d'indicateurs pour l'évaluation visent à connaître les perspectives des parties prenantes sur les actions de réduction de la désertification ou de restauration et sur les indicateurs spécifiques des sites pour des actions d'évaluation.

Enfin, la pondération des indicateurs vise à identifier les opinions des parties prenantes sur l'importance relative des indicateurs sélectionnés. Ces pondérations seront incorporées dans une analyse de décision multicritères appliquée à chaque base de données spécifique des sites choisis. Les acteurs locaux (incluant des chercheurs) évaluent l'importance relative du jeu d'indicateurs sélectionnés, qui inclut aussi des indicateurs suggérés par d'autres parties prenantes locales et d'autres indicateurs suggérés par les experts du projet PRACTICE (*Prevention and Restoration Actions to Combat Desertification. An Integrated Assessment*). Cette 3^{ème} étape représente un processus participatif d'évaluation qui permet d'échanger des connaissances, de développer un apprentissage social et d'intégrer des connaissances scientifiques et locales ; et pour finir, l'adoption de bonnes pratiques.

L'évaluation intégrée d'actions veut encourager le partage et la discussion autour des résultats de l'analyse multicritère spécifique à chaque site ainsi qu'une réévaluation des actions de LCD. Cette approche vise aussi à promouvoir la dissémination des enseignements parmi les parties prenantes de chaque site et entre les sites du projet et une plus grande communauté via des outils collaboratifs fournis sur le site du projet.

D'après Rojo *et al.*, 2011, In. CSFD, 2011.

Encadré 10. Qui décide qu'un changement est « significatif » ?

Quatre groupes, qui ont chacun leur propre critère d'appréciation, sont concernés par cette « qualification » :

- En premier lieu, la population concernée, qui n'est pas un groupe homogène. Elle comprend des individus ou des groupes, aux intérêts parfois différents, qu'il faudra identifier et prendre en compte pour mener correctement l'évaluation.
- L'opérateur du projet : Celui-ci fondera ses choix à partir de la finalité qu'il s'est donnée.
- L'Etat et les collectivités locales : Les pouvoirs publics jugeront en fonction des priorités des politiques nationales et locales.
- Les bailleurs de fonds : Au-delà du contrôle des fonds qu'ils mettent à la disposition des opérateurs, les bailleurs ont également des comptes à rendre sur la qualité des actions qu'ils soutiennent.

D'après F3E/CIEDEL, 1999.

4.7. Ne pas négliger le coût de l'évaluation

Le choix de la méthode d'évaluation appropriée en général et des indicateurs en particulier, est assujéti à plusieurs conditions. Outre le contexte spécifique à la prise de décision et l'engagement des acteurs de développement, ce choix dépend de la disponibilité des données, du budget et du temps consacrés au processus d'évaluation. Les travaux de recherche peuvent aboutir à des évaluations lourdes et chères, nécessitant entre autres des moyens importants pour recueillir des données. Il est nécessaire de développer des outils et des méthodes simples et peu coûteux, conçus avec les acteurs gestionnaires locaux. De plus, si des indicateurs sont construits par les populations qui les renseignent, leur recueil est plus efficace. Il faut disposer de ressources suffisantes et mettre en place les moyens et les compétences appropriés. Il est souvent nécessaire d'engager des actions de renforcement des compétences locales (agriculteurs, pasteurs, techniciens, organisations diverses).

Des expériences de systèmes de suivi d'impact avec et par les groupes concernés existent et constituent indéniablement un facteur d'appropriation et renforcement des capacités de la gestion locale. Mais dans le domaine environnemental, la mise en place d'un système de suivi de l'évolution de la faune (indice kilométrique d'abondance), de la dynamique de couverture végétale (indice de couvert végétal), suivi des ressources halieutiques (suivi des prises de pêche) s'inscrivent dans des durées d'interventions d'une dizaine d'années, de manière à élaborer le système de suivi d'impact, développer l'apprentissage de la méthode et pour disposer d'un véritable monitoring de la ressource. Ceci suppose donc un engagement dans la durée qui dépasse largement celui des financements opérés habituellement par les donateurs. Ce sont principalement les interventions de la coopération allemande (et italienne) qui s'inscrivent dans des processus de planification de ce type avec en général une succession de phase de trois ans qui s'enchaînent sans rupture sur une douzaine d'années.

4.8. Les qualités d'un « bon » système d'évaluation

Utilité : le système répond aux besoins des utilisateurs.

Faisabilité : les méthodes, les activités, les moyens, etc., sont réalistes par rapport à leur coût.

Exactitude : les informations fournies sont appropriées.

Il faut faire simple : Relever des indicateurs et avoir certaines informations est certes indispensable pour avoir une connaissance de la situation mais cela ne suffit pas pour acquérir une compréhension de l'évolution du contexte, du déroulement des opérations ou des nouveaux enjeux et des impacts locaux. Avant de collecter de nombreuses données, on doit s'interroger sur leur intérêt. Si la collecte doit être rigoureuse, elle ne nécessite cependant pas toujours la mise en place d'outils complexes ou de données sophistiquées.

- Pour faire une évaluation efficace, il faut savoir que mesurer, par qui, pour qui et pourquoi.
- L'évaluation doit expliquer les réussites et les échecs, et mettre en évidence les effets positifs ou négatifs **imprévus**. C'est la raison pour laquelle il est important de tenir compte du contexte dans lequel se trouve le projet afin de fournir des explications.
- La liste d'indicateurs qui permettra cela n'est donc pas rigide car il faut parfois revoir les besoins d'information et donc les indicateurs au cours du travail d'évaluation. Des informations fournies par certains indicateurs peuvent de plus s'avérer inutiles. Il est donc nécessaire de revoir régulièrement la liste des besoins d'information afin de supprimer tout ce qui ne paraît pas utile.

Ne recueillir que des informations qui sont réellement utilisées. Il faut éviter le piège fréquent qui consiste à rassembler trop de données de qualité limitée et à ne pas les analyser. Moins de données peuvent conduire à davantage d'informations utiles.

- Il est difficile de sélectionner les indicateurs utiles car il est facile de se noyer dans les détails avant de s'être mis d'accord sur les raisons pour lesquelles les indicateurs proposés sont utiles et pertinents.
- Les indicateurs ne donneront jamais qu'une vue partielle de la situation ! Ils représentent une simplification ou une approximation d'une situation donnée. Un indicateur ne fait que mettre en évidence des changements qui sont en général plus complexes.

Il est également nécessaire d'actualiser les besoins d'information et les indicateurs dans le temps. Un bon système d'évaluation évolue dans le temps. Dans le temps, le contexte change (social, économique, institutionnel, biophysique....) ainsi que les parties prenantes et leur intérêts, logiques, etc. Ainsi, il est nécessaire de réaliser une révision régulière de la liste des informations et des indicateurs nécessaires.

Pour expliquer les impacts prévus ou non, positifs ou négatifs du projet (et pas seulement mesurer la portée *quantitative*), Il est également indispensable, de se tenir informé sur l'environnement dans lequel se déroule le projet. Les domaines à prendre en compte

dépendent de la nature du projet : législation, environnement, macroéconomique (marchés, prix), politiques agricoles, tendances des prix à différentes échelles, l'évolution démographique, etc.

En résumé...

Une règle : Faire simple ! Relever des indicateurs est indispensable pour connaître les impacts d'opérations de LCD. Mais avant de collecter les données, on doit s'interroger sur leur :

- Utilité : le système répond aux besoins des utilisateurs.
- Faisabilité : les indicateurs et méthodes sont réalistes par rapport à leur coût.
- Exactitude : les informations fournies sont appropriées aux objectifs.

Il faut savoir que mesurer, par qui, pour qui et pourquoi.

Il est important de tenir compte du contexte dans lequel se trouve le projet afin de fournir des explications aux réussites/échecs, effets positifs ou négatifs imprévus.

La diversité des champs d'action et de leurs interactions avec le milieu ne permet pas d'établir une liste-type d'indicateurs d'impact et encore moins une méthode d'évaluation unique qu'il ne resterait qu'à appliquer. Les indicateurs d'impacts doivent être conçus sur mesure au cas par cas. L'évaluation d'un projet ne peut pas procéder à de seules comparaisons du type « prévisions initiales / réalisations effectives ».

Une liste d'indicateurs ne doit pas être rigide et doit être revue au cours du travail d'évaluation en fonction des besoins d'informations, du changement du contexte, des parties prenantes, etc.

Nous pouvons tenter de repérer quelques indicateurs régulièrement utilisés pour la mesure d'impact. Ainsi, **la liste d'indicateurs proposée par le CSFD est une liste indicative destinée à aider ceux qui doivent évaluer des impacts à choisir ceux qui conviennent.**

5. LA SELECTION D'INDICATEURS D'IMPACT

Il n'y a pas d'indicateur unique capable de mesurer l'impact d'un projet, et en ce qui nous concerne l'objectif général auquel sont reliés les impacts. **L'hypothèse faite est que la combinaison de quelques indicateurs simples peut permettre d'appréhender certaines évolutions des milieux naturels et humains sous l'impact de projets de lutte contre la désertification et la dégradation des terres.**

Le groupe de travail « indicateurs » du CSFD a cherché à développer un jeu holistique d'indicateurs d'impact de projets de LCD, qui soit basé sur des fondements scientifiques et opérationnels. Le travail a ainsi été réalisé de façon *déductive*. Cinq phases ont été nécessaires pour cela (cf. tab. 6) :

1. Du concept aux dimensions : définition des différents types d'impacts possibles liés à la plupart des opérations de LCD.
2. Des dimensions aux indicateurs : L'impact est l'ensemble des changements (résultats et effets). Ces derniers peuvent concerner différents champs thématiques (« sous-thèmes ») composant chaque groupe d'impact. Il a été nécessaire de définir les champs pertinents.
3. Proposition d'indicateurs pour chaque sous-thème (de façon la plus large possible). Cette étape a permis de rendre opérationnel le tri et la sélection des indicateurs ainsi que de prendre en compte tous les aspects possibles de la LCD et de ses impacts.
4. Choix des indicateurs d'impact figurant dans la liste selon différents critères pragmatiques et empiriques
5. Caractérisation de chaque indicateur sélectionné

Tous les partenaires ont été invités à contribuer au choix, au développement et à la caractérisation de ces indicateurs.

Tableau 6. Construction des indicateurs

1. Catégorie d'impact possible	2. Définition de champs thématiques pertinents dans chaque groupe d'impact	3. Proposition d'indicateurs pour chaque sous-thème	4. Choix des indicateurs à faire figurer dans la liste	5. Caractérisation des indicateurs
→→ Sens de construction des indicateurs				

C'est la mise en relation de ces différents indicateurs qui permettront l'analyse des dynamiques en cours. Elle doit dégager un sens (orientation et signification), qui donne une cohérence à la multiplicité des effets de l'action.

5.1. Définition des différents groupes d'indicateurs

Le groupe de travail est tout d'abord parti du principe qu'il existait quatre grands groupes d'impacts possible liés à toute opération de LCD :

- Le groupe « **Biophysique** » vise à mesurer les impacts possibles des projets sur l'environnement naturel : sol, eau, végétation, faune, air...
- Le groupe « **Production** » vise à mesurer les impacts possibles des projets sur la production agricole, animale et forestière.
- Le groupe « **Economiques et financier** » vise à mesurer les impacts possibles des projets sur l'économie locale
- Le groupe « **Institutionnel et sociétal** » vise à mesurer les impacts possibles des projets sur les organisations, rapports et accords sociaux et institutionnels au niveau local

Cette démarche préalable a permis de systématiser le tri et la sélection des indicateurs qui se sont ensuite opérés.

5.2. Processus de sélection de la liste finale d'indicateurs

Ces différents groupes d'impacts ont été décomposés ensuite en sous-thèmes afin d'être le plus exhaustif possible, et, d'autre part, d'aider au choix final des indicateurs. Ainsi, le groupe d'impacts « Biophysiques » a été décomposé par exemple en sous-thème « sol », « eau », « végétation », « paysage », « diversité biologique », etc. (cf. Tab. 7).

Tableau 7. Définition des champs thématiques par type d'impact (exemple)

Groupe	Sous-thèmes
1. Biophysique	Couverture végétale Occupation des terres Sol et eau Diversité biologique Biomasse Paysage

Ces différents sous-thèmes ont été ensuite décomposés en variables qualitatives ou quantitatives dont certaines, ou leurs combinaisons, ont été retenues comme indicateurs (cf. tab. 8). Cette opération peut impliquer la prise en compte de critères à la fois pragmatiques et empiriques.

Tableau 8. Définition des indicateurs

Groupe	Sous-thèmes	Indicateurs possibles
1. Biophysique	Couverture végétale	Types de végétation Index Global de Végétation Taux de couverture végétale Densité des ligneux <i>Autres</i>
	Biomasse	Phytomasse herbacée Phytomasse totale <i>Autres</i>
	Sols et eau	Stock de carbone dans le sol Teneurs en N, P et K Taux d'encroustement superficiel Taux d'ensablement des surfaces Taux de salinité Indicateur édaphique de changement de l'état de surface des sols sous l'effet du vent Indice de ruissellement Capacité de rétention en eau (réserve utile) <i>Autres</i>
	Diversité biologique	Diversité biologique de la faune du sol Diversité biologique de la faune sauvage Indices de diversité de la végétation Indicateur d'intégrité de la biodiversité <i>Autres</i>
	Occupation des terres	Occupation des terres (<i>land cover</i>)
	<i>Autres</i>	...

Le CSFD a retenu quelques indicateurs pertinents et opérationnels dans chaque groupe afin de proposer une liste (cf. tab. 9). Pour évaluer les impacts, une analyse descriptive sera toutefois nécessaire en plus de la mesure de ces indicateurs.

Les critères de sélection des indicateurs sont leur nombre limité et leur caractère mesurable. Ils doivent être équilibrés dans leur couverture des différentes thématiques et susceptibles d'apporter des preuves transparentes :

- **Pertinence et Fiabilité** : un indicateur doit mesurer de façon aussi fidèle que possible la variation d'une composante d'un thème ou sous-thème du fait de la mise en œuvre du projet (par exemple « fertilité d'un sol » pour le groupe « biophysique »). Cette pertinence peut différer localement, selon le contexte et les objectifs des opérations de LCD. Cela influera bien sûr le choix de tel ou tel indicateur par les utilisateurs de l'évaluation. Cependant, le choix d'indicateurs pertinents et assez généraux pour être appliqués dans un maximum de situation a été un des objectifs du groupe de travail CSFD.
- **Opérationnalité**: Celle-ci fera que les indicateurs seront souvent et volontairement utilisés (ou pas). C'est pour cette raison que le choix des indicateurs s'est fait à partir d'indicateurs déjà existants et mesurés, ayant déjà une méthodologie de mesure « éprouvée ». Cette « opérationnalité » dépend de la disponibilité des données primaires,

ainsi que de la faisabilité de collecte des données. Les méthodes de mesure des indicateurs présentent toutes des avantages et des inconvénients en termes de coût, de fiabilité des données, de compétences nécessaires, de capacité à quantifier les résultats et de richesse de l'information produite. Ainsi, certaines des données requises pour calculer la valeur d'un indicateur peuvent déjà exister (statistiques nationales par exemple). De plus, le niveau de complexité (temps et moyens humains et techniques, leur coût) pour les mesurer (terrain, laboratoire, images satellites, etc.) doit être réfléchi avant même la sélection des indicateurs. Ce niveau doit être bien entendu « raisonnable » et dépend des capacités des utilisateurs. Le choix du groupe de travail CSFD s'est porté sur des indicateurs qui nécessiteraient, si les capacités des utilisateurs étaient insuffisantes, un appui facile à réaliser pour renforcer les capacités requises.

Chaque indicateur est caractérisé au moyen d'une fiche (cf. tome 2 du rapport) : nom, courte description, méthodologie ainsi que ses limites (spatiales, temporelles...), afin de disposer de l'information approfondie nécessaire à son évaluation. Cela permet également de savoir en quoi l'indicateur contribue à connaître le(s) impact(s) d'opérations de LCD au niveau local.

Il ne faut pas négliger certains indicateurs de type qualitatif (« à dire d'expert ») souvent très pertinents au niveau local. Il faut noter que les indicateurs quantitatifs et qualitatifs sont tous les deux importants. Un mélange de ces deux types de données est essentiel pour obtenir une image complète de ce qu'il se passe et pourquoi.

5.3. Les indicateurs d'impacts locaux sélectionnés

Les indicateurs locaux d'impacts des projets de LCD sont présentés dans le tableau 9 ci-dessous. L'ordre dans lequel ils apparaissent n'a aucune signification. Ces indicateurs sont classés en fonction des quatre groupes thématiques identifiés. Les sous-thèmes pertinents dans chacun des groupes sont listés au début de colonne.

Tableau 9. Proposition d'un jeu d'indicateurs d'impact locaux

Voir également le tome 2 de ce rapport pour plus d'informations sur chaque indicateur.

FAMILLES D'INDICATEURS			
1. Biophysiques	2. Quantitatifs de production	3. Economiques et financiers	4. Institutionnels et sociétaux
INDICATEURS			
1-1. Taux de couverture végétale	2-1. Coefficient d'Efficacité Pluviale pour la production	3-1. Revenu moyen par famille	4-1. Indicateur de bien-être
1-2. Occupation des terres (<i>land cover</i>)	2-2. Rendements des cultures	3-2. Revenu par travailleur	4-2. Taux de scolarisation
1-3. Phytomasse herbacée	2-3. Surface agricole totale par habitant	3-3. Revenu par habitant	4-3. Taux d'activité agricole (<i>sensu lato</i>)
1-4. Phytomasse totale	2-4. Taux de fertilisant à l'ha	3-4. Revenu net agricole (année en cours)	4-4. Taux d'activités autres qu'agricoles (commerce, artisanat...)
1-5. Densité des ligneux	2-5. Nombre de plants forestiers mis en terre	3-5. Taux de satisfaction des besoins des exploitations (agricole, élevage, général)	4-5. Taux global d'activité
1-6. Types de végétation	2-6. Surface aménagée selon l'objectif initial (<i>zai</i> , compost...)	3-6. Investissements en restauration du milieu naturel	4-6. Taux d'autoconsommation des produits agricoles (agricole, élevage, général)
1-7. Capacité de rétention en eau du sol	2-7. Nombre d'hectares réhabilités pour être remis en culture, pâturage ou boisement	3-7. Investissements agricoles	4-7. Part de l'argent des migrants dans le budget des ménages
1-8. Teneur en Carbone organique des sols	2-8. Nombre d'hectares reboisés	3-8. Investissements dans l'élevage	4-8. Part de l'argent des migrants investi dans l'agriculture
1-9. Teneur en N, P et K des sols	2-9. Taux de reprise des boisements après 3 ans	3-9. Taux d'équipement autre qu'agricole (tous services confondus)	4-9. Propriété foncière et droits d'usage
1-10. Taux d'encroustement superficiel	2-10. Taux de dunes fixées	3-10. Rapport Coûts / Bénéfices des investissements en milieu naturel	4-10. Flux migratoires
1-11. Taux d'ensablement des surfaces	2-11. Densité des points d'eau	3-11. Rapport Coûts / Bénéfices des investissements agricoles	4-11. Flux migratoires économiques temporaires

1-12. Indicateur de changement de l'état de surface des sols (structure et texture) sous l'effet du vent	2-12. Productivité animale	3-12. Taux de retour économique	4-12. Nombre d'accords locaux entre les acteurs du développement (agriculteurs, éleveurs, services techniques)
1-13. Indice de ruissellement – Pourcentage d'eau ruisselée	2-13. Densité animale (animaux domestiques)	3-13. Taille des exploitations	4-13. Nombre d'organisations de la société civile
1-14. Taux d'érosion des sols : érodabilité, érosivité	2-14. Capacité de charge	3-14. Utilisation des terres (<i>land use</i>)	4-14. Taux de décentralisation
1-15. Taux de salinité des sols	2-15. Charge réelle		4-15. Taux de pauvreté
1-16. Taux de salinité de l'eau	2-16. Composition des troupeaux par espèce animale		4-16. Pourcentage de la population totale ayant accès à de l'eau potable - Zones rurales et urbaines
1-17. Faune du sol	2-17. Taux de croissance du cheptel		4-17. Disponibilité en eau (par individu)
1-18. <i>Biodiversity integrity index</i>	2-18. Complémentation alimentaire		4-18. Indice de dynamique paysagère
1-19. Indice synthétique d'état de dégradation des terres			

Dans le tableau 10 ci-dessous, les indicateurs sélectionnés sont présentés brièvement. Pour plus d'informations, se référer au tome 2 de ce rapport.

Tableau 10. Description sommaire des indicateurs sélectionnés

1. BIOPHYSIQUE	
Nom de l'indicateur	Description de l'indicateur
1-1 Taux de couverture végétale	Projection verticale au sol de la partie aérienne des espèces végétales.
1-2. Occupation des terres (<i>land cover</i>)	Panorama de tout ce qui se trouve à la surface des terres selon une nomenclature déterminée (terrain nu, eau libre, forêt, surface en herbe, surface artificialisée...)
1-3. Phytomasse herbacée	Poids du matériel végétal herbacé, vivant ou non, présent au dessus de la surface du sol, par unité de surface et à un instant donné
1-4. Phytomasse totale	Poids du matériel végétal total, vivant ou non, présent au dessus de la surface du sol, par unité de surface et à un instant donné
1-5. Densité des ligneux	Nombre d'arbres et d'arbustes à l'hectare.
1-6. Types de végétation	Steppes, savanes herbeuses, savanes arbustives, savanes arborées, forêts sèches...
1-7. Capacité de rétention en eau du sol	Quantité d'eau que retient un sol <i>in situ</i> .
1-8. Teneur en C organique des sols	Stock de carbone dans le sol
1-9. Teneur en N, P et K des sols	Teneur en azote, phosphore et potassium du sol
1-10. Taux d'encroustement superficiel	% de sol encrouté sur une superficie donnée, le sol encrouté étant une couche de sol lourd presque imperméable.
1-11. Taux d'ensablement des surfaces	% de sol recouvert de sable sur une superficie donnée.
1-12. Indicateur de changement de l'état de surface des sols sous l'effet du vent	Budget sédimentaire (BS- et BS+, les deux pôles des mécanismes de surface : excès de départ de particules, excès de dépôt).
1-13. Indice de ruissellement – Pourcentage d'eau ruisselée	Fraction de l'eau de pluie qui s'écoule à la surface du sol
1-14. Taux d'érosion des sols : érodabilité, érosivité	Indicateur basé sur la résistance des sols et leur structure, sur l'intensité du pouvoir érosif de l'eau et du vent ainsi que sur la pente. Érodabilité : sensibilité des sols vis-à-vis de l'érosion. Érosivité : agressivité des mécanismes physiques d'érosion (eau et vent p. ex.).
1-15. Taux de salinité des sols	% de sels solubles dans un sol.
1-16. Taux de salinité de l'eau	% de sels solubles dans l'eau.
1-17. Faune du sol	Richesse du sol en espèces animales.
1-18. <i>Biodiversity integrity index</i>	Degré d'intégrité de la biodiversité d'origine par unité de surface homogène.
1-19. Indice synthétique d'état de dégradation des terres	Indice formé par le degré d'intensité de la dégradation et son extension.
2. QUANTITATIF DE PRODUCTION	
Nom de l'indicateur	Description de l'indicateur
2-1. Coefficient d'Efficacité Pluviale pour la production	Production primaire nette par millimètre d'eau de pluie
2-2. Rendements des cultures	Rapport entre la production végétale obtenue, en poids, en

	volume, voire en nombre d'individus, et une unité de surface déterminée.
2-3. Surface agricole totale par habitant	Surface cultivée par habitant.
2-4. Taux de fertilisant à l'ha	Quantité de fertilisant organique et minéraux (N, P, K) à l'hectare et par an
2-5. Nombre de plants forestiers mis en terre	Nombre de plants forestiers mis en terre par hectare et par an
2-6. Surface aménagée selon l'objectif initial (zaï, compost...)	Nombre d'hectares traités par an.
2-7. Nb d'ha réhabilités pour être remis en culture, pâturage ou boisement	Nombre total d'hectares traités en fin de projet et évolution les années suivantes.
2-8. Nombre d'ha reboisés	Nombre total d'hectares reboisés en fin de projet et évolution les années suivantes
2-9. Taux de reprise des boisements après 3 ans	Nombre de plants vigoureux par rapport au nombre total de plant introduits sur une surface donnée et évolution les années suivantes
2-10. Taux de dunes fixées	Efficacité de la fixation des dunes sur une surface donnée et évolution les années suivantes
2-11. Densité des points d'eau	Efficacité des points d'eau créés sur une surface donnée et évolution les années suivantes
2-12. Productivité animale	Quantité de produit (lait, viandes, etc.) par unité d'espace (ou individu) et unité de temps
2-13. Densité animale (animaux domestiques)	Nombre de têtes à la surface de la zone considérée
2-14. Capacité de charge	Quantité maximale de bétail qu'un pâturage est supposé pouvoir supporter sans se détériorer
2-15. Charge réelle	Nombre d'animaux exploitant une surface déterminée
2-16. Composition des troupeaux par espèce animale	Composition des troupeaux par espèce animale caractérisée par sexe et classe d'âge.
2-17. Taux de croissance du cheptel	Taux d'accroissement annuel du nombre d'animaux du cheptel.
2-18. Complémentation alimentaire	Proportion de cultures fourragères par rapport aux parcours exploités, Nature des aliments de complément et pratiques de complémentation
3. ECONOMIQUES ET FINANCIERS	
Nom de l'indicateur	Description de l'indicateur
3-1. Revenu moyen par famille	Revenu monétaire annuel (autoconsommation non comprise)
3-2. Revenu par travailleur	Revenu monétaire annuel pour les actifs de plus de 15 ans
3-3. Revenu par habitant	Revenu total de la zone considérée divisée par le nombre d'habitant de la zone.
3-4. Revenu net agricole (année en cours)	Revenu brutes provenant de la vente de produits agricoles, moins l'amortissement et les frais d'exploitation
3-5. Taux de satisfaction des besoins des exploitations (agricole, élevage, général)	Ratio « production réalisée / production attendue »
3-6. Investissements en restauration du milieu naturel	Dépense en intrants par exploitation
3-7. Investissements agricoles	Dépense en intrants pour la production agricole.
3-8. Investissements dans l'élevage	Dépense en intrants pour l'élevage.
3-9. Taux d'équipement autre qu'agricole (tous services)	Rapport entre nombre d'unité d'exploitation disposant d'un équipement spécifique (TV, radio, téléphone portable, habitat,

confondus)	etc.) et nb. total d'unité d'exploitation
3-10. Rapport Coûts / Bénéfices des investissements en milieu naturel	Rapport entre les Coûts d'investissement et les Bénéfices procurés par les investissements en milieu naturel
3-11. Rapport Coûts / Bénéfices des investissements agricoles	Rapport entre les Coûts d'investissement et les Bénéfices procurés par les investissements agricoles
3-12. Taux de retour économique	Mesure des gains annuels procurés par un projet comparés aux montants totaux des investissements consentis.
3-13. Taille des exploitations	Surface agricole totale ou effectif du cheptel par exploitation
3-14. Utilisation des terres (<i>land use</i>)	Panorama global de l'utilisation des terres sur une surface déterminée selon une nomenclature déterminée : diverses cultures, élevage, forêts, villes, infrastructures....
4. INSTITUTIONNEL ET SOCIÉTAL	
Nom de l'indicateur	Description de l'indicateur
4-1. Indicateur de bien-être	Indice composite formé par les revenus, la scolarisation, la santé, le logement, l'emploi...
4-2. Taux de scolarisation	Ratio « personnes scolarisées / population totale »
4-3. Taux d'activité agricole (<i>sensu lato</i>)	Rapport entre la population active agricole et la population totale
4-4. Taux d'activités autres qu'agricoles (commerce, artisanat...)	Rapport entre la population active non agricole et la population totale
4-5. Taux global d'activité	Ratio « force de travail / population totale »
4-6. Taux d'autoconsommation des produits agricoles (agricole, élevage, général)	Part des produits autoconsommés par rapport à la production totale.
4-7. Part de l'argent des migrants dans le budget des ménages	% de l'argent envoyé par les migrants par rapport au revenu global par ménages
4-8. Part de l'argent des migrants investi dans l'agriculture	% de l'argent envoyé par les migrants investi dans l'agriculture par rapport au total de l'argent envoyé par les migrants.
4-9. Propriété foncière et droits d'usage	Nature des droits d'usage sur les terres (propriété privé, biens communs, fermage, métayage...)
4-10. Flux migratoires	Nombre de personnes émigrées pour des longues durées par rapport à la population totale (d'un village ou d'un territoire)
4-11. Flux migratoires économiques temporaires	Nombre de personnes émigrées pour quelques mois par rapport à la population totale (d'un village ou d'un territoire)
4-12. Nombre d'accords locaux entre les acteurs du développement (agriculteurs, éleveurs, services techniques)	Nombre d'accords écrits concernant la gestion de l'eau, des pâturages, des espaces boisés...
4-13. Nombre d'organisations de la société civile	Nombre d'organisation de producteurs agricoles, d'éleveurs, de villageois, de femmes...
4-14. Taux de décentralisation	% de communes rurale ayant reçu Délégation de l'Etat pour la gestion effective des espaces naturels
4-15. Taux de pauvreté	Pourcentage de la population au-dessous du seuil de pauvreté national ou, par défaut, sous 1USD (ou 2USD) par jour
4-16. Pourcentage de la population totale ayant accès à de l'eau potable – Zones rurales et urbaines	Rapport entre le nombre de personnes utilisant les branchements au réseau, les bornes-fontaines, les trous de sonde avec pompes à main, les puits couverts, les sources protégées ou le captage de l'eau de pluie et la population totale.
4-17. Disponibilité en eau (par individu)	Nombre de m ³ d'eau disponible par personne et par an.

4-18. Indice de dynamique paysagère	Indicateur complexe formé par la répartition des modes d'occupation des terres (ratios cultivé/superficiés en herbe/bois/urbain), la complexité de l'organisation spatiale, l'ouverture ou la fermeture du paysage (haies, taux de boisement).
-------------------------------------	--

5.4. Les fiches descriptives des indicateurs locaux d'impact sélectionnés

Ce chapitre présente les informations à connaître concernant les indicateurs sélectionnés (cf. fiches détaillées dans le volume 2 de ce rapport). La structure de ces fiches est expliquée ci-dessous.

Les informations contenues dans chacune des fiches détaillées des indicateurs sélectionnés incluent (cf. encadré 11) :

- Nom de l'indicateur : un nom court est utilisé pour plus de facilité de communication.
- Définition : c'est ce que l'indicateur mesure.
- Unité de mesure : les unités de mesure sont suggérées (parfois, il en existe plusieurs comme les unités de surface : ha, km²...).
- Justification : cette partie donne la justification de l'emploi de cet indicateur ; c'est-à-dire en quoi l'interprétation de la mesure de l'indicateur informera l'utilisateur sur tel ou tel impact.
- Classification thématique (4 groupes : biophysique, production, économique et financier, institutionnel et sociétaux) : ici est statué quel groupe d'impact l'indicateur mesure. A noter qu'un indicateur peut mesurer plus d'un groupe impact.
- Mesure, calcul et méthodes : cette partie renseigne sur le type de données requises pour mesurer l'indicateur, la méthode pour les collecter, de sa fréquence et par qui. Elle explique aussi comment cet indicateur permet d'informer et de déterminer l'impact possible.
- Disponibilité des données primaires : cette partie renseigne la disponibilité des données et leurs sources.
- Echelle spatiale et temporelle d'applicabilité : cette partie donne les limitations spatiales et temporelles d'applicabilité de l'indicateur.
- Autres limitation d'applicabilité : autres limitations connues d'applicabilité de l'indicateur (p. ex. zone agro-climatique...)
- Seuils, références et valeurs repères : Afin d'expliquer et interpréter la mesure de l'indicateur et de ses variations, il est nécessaire de disposer de références et de valeurs repères.
- Coût de mise en œuvre : une échelle de coût (de 1 à 5, peu cher à très onéreux) a été mise en place et donne, à titre indicatif une échelle permettant la comparaison entre indicateur.
- Références : une liste non exhaustive de références utiles sont indiquées dans cette section. Certaines d'entre elles peuvent être utiles pour une description détaillée de l'approche méthodologique suggérée.

Ainsi, pour chaque indicateur, il a été nécessaire de :

1. Déterminer les données de références nécessaires (voir prochain paragraphe, 5.5).
2. Sélectionner les méthodes de collecte de données à utiliser, les moyens pratiques, par qui et avec quelle fréquence. Les méthodes pour recueillir et organiser l'information sont différentes selon les indicateurs, qu'ils soient qualitatifs ou quantitatifs : enquêtes

auprès des ménages, ateliers participatifs, simple fiche de relevés, analyse en laboratoire, etc. Il est important de savoir qui sera chargé de collecter, de compiler et d'analyser les données. Rappelons que plus les utilisateurs prévus seront impliqués dans le choix et l'élaboration des méthodes, plus il y a des chances qu'ils les comprennent et les utiliseront correctement. Sinon, il sera nécessaire de bien former les personnes qui les mettront en œuvre.

3. Organiser l'analyse des données et la restitution des informations. Chaque élément d'information doit aussi être analysé. Si on accepte l'idée que le suivi est un processus de réflexion et d'acquisition de connaissances, l'analyse des données et la décision quant aux mesures à prendre doivent donc faire intervenir l'ensemble des parties prenantes.

Encadré 11. Les différents champs d'information des indicateurs

- Nom
- Définition
- Unité de mesure
- Justification
- Classification thématique (4 classes : Biophysique, production, économique et financier, institutionnel et sociétaux)
- Mesure, calcul et méthodes (collecte des données, fréquence et responsabilités, etc.)
- Disponibilité des données primaires
- Echelle spatiale d'applicabilité
- Echelle temporelle d'applicabilité
- Autres limitations (géographique...)
- Seuils, références et valeurs repères
- Coût de mise en œuvre
- Références

6. CONCLUSION ET PERSPECTIVES

6.1. Premières conclusions

Le présent rapport s'est concentré sur les questions d'évaluation des impacts des opérations de gestion durable des terres, de restauration et de réhabilitation, et de lutte contre la désertification en particulier dans les régions arides, semi-arides et subhumides. Il décrit quatre familles d'indicateurs locaux d'impact : biophysiques, de production, économiques et financiers, institutionnels et sociétaux et propose une liste d'indicateurs d'impact.

Il rappelle en outre en annexe les indicateurs globaux et nationaux ainsi que les indicateurs locaux développés lors des étapes précédentes de la convention AFD- Agropolis International- CSFD.

Il convient d'insister sur le fait que la liste des indicateurs locaux d'impact est une liste indicative et qu'aucune méthode universelle d'évaluation n'existe. Une contextualisation préalable des opérations d'évaluation est nécessaire et on donne en annexe les principaux indicateurs nécessaires pour cette opération que l'on peut assimiler à un zonage.

Les questions de temporalité sont également importantes dans la mesure où les indicateurs d'impact proposés peuvent parfois n'être que des indicateurs ponctuels de résultats. Ils deviennent des indicateurs d'impact quand on les mesure plusieurs années de suite afin de déterminer des tendances. Il est nécessaire également de tenter d'établir une situation de référence.

Il convient également de rappeler que nous n'avons pas adopté ni proposé les cadres logiques traditionnellement utilisés comme DPSIR, Pression- Etat- Réponse, modèle GEF- KMLand, etc. Nous avons créé notre propre méthode de détermination de notre liste d'indicateur. Nous sommes bien conscients que les indicateurs proposés sont plus opérationnels pour décrire des états que pour décrire des évolutions et des fonctionnements de système. Cette description nécessite à la fois des mesures régulièrement répétées et des analyses du contexte dans lesquels elles sont prises.

Il est clair également que les questions de coût de collecte des données nécessaires à la fabrication des indicateurs et de faisabilité de ces collectes sont extrêmement variables d'une situation à l'autre. Les acteurs principaux des opérations de GDT et de LCD sont capables de participer à ces collectes mais pour beaucoup d'indicateurs des données précises sont nécessaires et exigent des moyens et des méthodes qui ne sont pas à la portée des agriculteurs et des éleveurs. Comme par ailleurs les agents de projets dont on veut mesurer les impacts ne sont plus là, ou que si par chance ils sont encore présents, on ne peut leur demander de faire ces collectes à moins d'en assumer les coûts.

Il convient donc d'insister plus que ce nous l'avons fait au cours des divers chapitres de ce rapport sur les « *dires d'experts* ». Ces experts peuvent être des agriculteurs et des éleveurs formés pour certaines observations, ou des agents communaux et des services techniques, ou des scientifiques de passage ou des ingénieurs de bureaux d'études connaissant bien les contextes locaux. Si l'on examine les indicateurs des quatre groupes, on peut essayer de prévoir des dispositifs capables de donner des avis sur :

- **Les questions biophysiques** : une estimation du taux de couverture végétale et de l'occupation des terres, de la densité des ligneux et des types de végétation, de l'encroûtement superficiel, de l'ensablement, de l'érodabilité, de la faune du sol. De plus, une estimation globale de la qualité des sols peut-être donnée par des agriculteurs capables de constater une amélioration, une variation globale du paysage qui se reverdit, etc.
- **Les questions de production** : des agriculteurs et des éleveurs peuvent eux-mêmes mesurer leur production et leur rendement ; ils savent combien d'intrants ils ont acheté, combien d'hectares ont été restaurés et comment ces surfaces se comportent plusieurs années après.
- **Les questions économiques et financières** : des agriculteurs et des éleveurs peuvent eux-mêmes relever leurs dépenses et leurs recettes et contribuer ainsi à effectuer des calculs de rentabilité ; ils peuvent donner des avis plus globaux sur l'évolution de l'utilisation des terres dans des terroirs qui ont fait l'objet d'opérations de restauration.
- **Les questions institutionnelles et sociale** : des populations rurales peuvent noter l'amélioration de la décentralisation, de la capacité de gérer localement des contrats et des projets, de s'organiser en association de producteurs, de donner un avis sur les mouvements migratoires ; elles peuvent être aussi associées à la prise de données concernant les budgets de ménages, la scolarisation, la santé et tous les paramètres du bien-être.

Les méthodes de suivi d'impact qui impliquent véritablement les bénéficiaires et gestionnaires locaux des ressources naturelles ne sont pas forcément bon marché. Il faut y investir en conséquence pour qu'elles soient suffisamment précises et fassent sens d'un point de vue environnemental, social et économique. Il faut également prévoir les moyens pour une observation régulière, les moyens pour l'analyse des données agglomérées, les coûts des concertations qui valorisent et permettent l'interprétation des données avec les acteurs concernés...

6.2. Quelques perspectives...

Au-delà de la mesure des impacts à long terme des opérations de GDT, les indicateurs proposés permettent également l'évaluation du capital naturel d'une région, de ses composantes et de son évolution ; l'évaluation du capital humain et du capital sociétal afin de montrer que les actions de GDT sont nécessaires :

- pour réhabiliter et restaurer des agro-écosystèmes supposés marginaux, pour ne pas dire perdus ;
- pour montrer qu'il existe un retour sur investissement de ces opérations ;
- pour améliorer le bien-être des populations, la stabilité et la paix sociale ;
- pour atteindre les objectifs du millénaire concernant la sécurité alimentaire et l'environnement.

Le capital naturel peut être considéré comme un stock qui peut s'accumuler ou se déprécier selon les investissements et les travaux faits. Ce stock génère des flux de biens et de services écosystémiques : services d'approvisionnement (productions agricoles, bois, eau...), services de régulation (qualité des sols, régulation de l'eau, de l'érosion...), services culturels. Dans le cas particulier des milieux arides, semi arides et subhumides, on sait que ce capital naturel représente une part très importante de la richesse des pays situés dans ces milieux et qu'il constitue la ressource majeure des agricultures familiales pauvres des pays notamment

africains. Sa dégradation est donc particulièrement grave d'une part au plan de la fourniture des services et d'autre part aux plans économique et social des populations qui en vivent.

Les indicateurs d'impact proposés devraient permettre de participer à la mesure du capital naturel et à son suivi. Les indicateurs des groupes « production », « économique et financier » et « institutionnel et sociétaux » peuvent également servir de base à l'évaluation des autres capitaux constitutifs du développement durable, humain, social et sociétal (cf. encadré 12).

Encadré 12. Indicateurs de stock et indicateurs de flux

Le développement durable (ou soutenable) peut être mesuré par un indicateur appelé « Epargne nette ajustée », ou ENA (en anglais *adjusted net saving*, ANS). C'est l'addition de quatre capitaux : le capital physique, le capital naturel, le capital humain, le capital social ou sociétal.

Par définition, un capital est un stock qui peut s'accumuler ou se déprécier. Ce stock génère un flux de biens et de services. Le capital naturel est un écosystème qui génère des flux de biens et des services écosystémiques utilisés par l'homme. L'écosystème peut être défini par des variables physiques, chimiques, biologiques représentant les stocks. Leur interaction fournit les biens et les services. On peut distinguer : (i) les services d'approvisionnement (alimentation, fibres, bois, eau douce, médicaments...), (ii) les services de régulation (qualité de l'eau et de l'air, régulation de l'eau, de l'érosion, des déchets, des parasites, la pollinisation...), (iii) les services culturels (valeur esthétique, valeur culturelle et religieuse, valeur pour les activités récréationnelles).

On distingue le capital naturel non renouvelable (minerais, combustibles fossiles), celui renouvelable (eau, sols, végétation...) et les services environnementaux.

On cherche alors à mettre au point des indicateurs capables de donner une information sur l'état des stocks et d'autres capables de mesurer les flux de biens et services produits. Cela est relativement facile dans le cas de services marchands, plus difficile pour les services non marchands. On peut estimer que la valeur d'un capital est égale à la valeur actualisée nette des flux de services générés par l'utilisation de ce capital.

D'après Giraud & Loyer 2006 ; AFD, 2009 ; Hamilton & Lemens, 1999 ; Olliver, 2009.

Cette approche globale du développement durable basée sur l'épargne nette ajustée nous semble particulièrement bien adaptée aux milieux concernés par la lutte contre la désertification et nous pensons qu'au-delà de la mesure d'impacts d'opérations de développement nous proposons des outils capables de donner des diagnostics de bonne santé des agro-écosystèmes et des systèmes économiques et sociaux.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Ouvrages et articles spécifiques

André P, Delisle C, Reveret J-P., 2003. L'évaluation des impacts sur l'environnement, Presses Internationales Polytechnique, Montréal. 519 pp.

AFD, 2009. Capital naturel et développement durable en Nouvelle-Calédonie; AFD/UVSQ Cemotev/GEMDEV, AFD Document de travail N°82. Paris.

AFD, 2011. Comment répondre à la sécurité alimentaire en Afrique : moderniser son agriculture. Paris.

AFD, 2011. Les cultures vivrières pluviales en Afrique de l'Ouest et du Centre. Collection AFD « à savoir ». N°06, mai 2011. Paris.

Anonyme, n.d. Annex II-Questions relating to proposed indicators of the operational objectives of the strategy (as contained in ICCD/COP(8)/10/Add.2). European contribution: 30 p.

Anonyme, n.d. EU comments and answers. Working paper: 25 p.

Anonyme, n.d. Guide méthodologique pour l'étude Sahel sur l'impact de la gestion des ressources naturelles: 44 p.

Anonyme, 2007. Expert Meeting - Monitoring, Targets and Indicators for strategic and operational objectives of the UNCCD Ten-Year Strategic Plan 2008 – 2018: Follow-up steps and new developments required at EU level, 27th November 2007 - Portuguese REPER. Brussels, EU WPIEI Desertification Group: 8 p.

Anonyme, 2008. Brief Status Report on Indicator Development for the GEF Focal Area Land Degradation (Desertification and Deforestation) 7 p.

Anonyme, 2008. Elements for an EU roadmap to support the “10-year strategic plan and framework to enhance the implementation of the Convention”. 12 p.

Bachelet R., 2011. L'évaluation des projets : indicateurs d'impact. Ecole centrale de Lille-CIEDEL, 54 pp.

Baker J.L. 2000. Evaluation de l'impact des projets de développement sur la pauvreté – manuel à l'attention des praticiens. Banque Mondiale, Washington.

Banque Mondiale, 2003. Guide pour l'Analyse des Impacts sur la Pauvreté et le Social. Groupe de Lutte contre la Pauvreté et Département du Développement social, Washington.

Berry, L., E. Abraham, et al., n.d. UNCCD Minimum set of impact Indicators. Draft working document: 95 p.

Brabant, P., 2008. Evaluation et cartographie de l'état de dégradation des terres résultant des activités humaines. Indicateurs et indices. IRD. (Extraits de l'ouvrage), IRD.

Boserup E. 1970. Évolution agraire et pression démographique. Flammarion, Paris, 224 pp.

Carrière, M. & B. Toutain, 1995. Utilisation des terres de parcours par l'élevage et interactions avec l'environnement. Outils d'évaluation et indicateurs. Maisons-Alfort, Centre de Coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement/Département d'Elevage et de Médecine vétérinaire (CIRAD-EMVT): 95 p.

Cirad, 2003. Elevage et pauvreté. Actes de l'Atelier Cirad Montpellier, 11 et 12 septembre 2003.

CST, 2008. Comment mesurer les objectifs 1, 2 et 3 du Plan stratégique décennal de l'UNCCD. Bonn: 19 p.

CST, 2008. Provisional draft four-year work plan (2008-2011) of the UNCCD Committee for Science and Technology: 12 p.

CSFD, 2011. Séminaire de recherche 29-30 juin 2011. Politiques, programmes et projets de lutte contre la désertification : quelles évaluations ? Synthèse. Institut Agronomique Méditerranéen Montpellier, Comité Scientifique Français de la Désertification.

CSFD, 2010. Indicateurs de la dégradation et de la désertification. Rapport réalisé dans le cadre de la Convention entre le CSFD et l'AFD. Contrat CSFD - Agropolis / RXC REL – DTO DAR/ N°2009 09 161. Montpellier, février 2010. 58 pp.

Delarue J. & Cochet H., 2011. Proposition méthodologique pour l'évaluation des projets de développement agricole. L'évaluation systémique d'impact. Economie rurale N° 323 : 36-54.

Dobie P., 2001. Poverty and the dry land. In Global Drylands Imperative, Challenge paper, UNDP, Nairobi. 16 pp.

Droy I., 2011. Note sur l'indicateur « part de la population vivant sous la ligne de pauvreté dans les zones affectées par la désertification ». CSFD, Montpellier. 2 pp.

Eau Vive, 2008. Liste d'indicateurs utilisés dans les projets pour apprécier les actions LCD et leurs effets: 1 p.

Enne G. & Zucca C., n.d. Desertification indicators for the European Mediterranean region. State of the art and possible methodological approaches. t. o. Italy, ANPA, NRD: 257 p.

Fabre, P., 2008. Compte-rendu de travail de la 9ème réunion du Conseil scientifique du GCRAI à Nairobi, 28 mars-1er avril 2008. Paris.

F3E, ??. Les études d'effet et impact. <http://f3e.asso.fr/spip.php?article51>

F3E, CIEDEL, 1999. Guide méthodologique. L'évaluation de l'impact. Prise en compte de l'impact et construction d'indicateurs d'impact. 52 pp.

FAO, 2003. Data sets, indicators and methods to assess land degradation in drylands. Report of the LADA e-mail Conference 9 October – 4 November 2002. Rome, Food and Agriculture Organisation of the United Nations.

Garrabé M. 2011. Evaluation économique des politiques publiques. UM1, IAMM, Montpellier, France. 61 pp.

GBEP, 2011. The Global Bioenergy Partnership. Sustainability Indicators for Bioenergy. First edition. Draft, 10 November 2011. 33 pp.

Geeson, N., n.d. Choosing and using indicators.

GEF KM : Land. 2010. Project indicator profiles for the GEF Land Degradation Focal Area. Development of a Global Indicator System (KM: Land Initiative); Hamilton Ontario: UNU – INWEH 67 pp. Disponible en ligne : www.inweh.unu.edu/drylands/docs/KM-Land/KM-Land_Indicator_profiles_Final.pdf

Giraud P.N. & Loyer D., 2006. Capital naturel et développement en Afrique, In. Michailof (éditeur) : A quoi sert d'aider le Sud, Economica.

GNUP, 2005. Indicateurs pour le suivi des progrès accomplis dans la réalisation des objectifs du Millénaire pour le développement, Groupe des Nations Unies pour le Développement: 116 pp.

Grainger, A., 2009. Developing a baseline survey for monitoring biophysical and socio-economic trends in desertification, land degradation and drought. Prepared at the request of the secretariat of the UN Convention to combat desertification: 126 pp.

Graugnard G. et HeerenN., 1999. Prise en compte de l'impact et construction d'indicateurs d'impact. F3E et CIEDEL. www.f3e.asso.fr/spip.php?article59

Hamilton K. & Lemens M., 1999. Genuine savings rates in developing countries, World bank economic review. 13(2): 333-356.

ICIS & MedAction, 2001. Factors, actors, sectors and indicators. The concepts and application in MedAction. MedAction Deliverable #1. Maastricht: 30 p.

IFAD, n.d. Guide pratique de suivi-évaluation des projets de développement rural. www.ifad.org/evaluation/guide_f/index.htm

IFPRI- ZEF Univ.Bonn, 2011. Economics of land degradation. Issue brief IFPRI N° 68.

IRAM, 1996. Guide méthodologique. L'évaluation, un outil au service de l'action. F3E, Fonds pour la promotion des études préalables. Etudes transversales évaluation.

Kusserow, H., 2006. Comments on possible contributions of European research projects and international initiatives working in the field of desertification monitoring for the operationalisation of indicators for the UNCCD 10-years strategy. Berlin: 15 p.

Laxén J., V. Kaarakka, et al., 2008. The role of science institutions in the implementation of the UN Convention to combat desertification (UNCCD), Viikki Institute of Tropical Resources (VITRI), Ministry for Foreign Affairs of Finland/Department for Development Policy, Unit for General Development and Policy: 47 p.

Lefebvre L., Farcy O., de Perthuis de Laillevault F.X., SEE, 2010. Suivi de la réalisation des objectifs des projets de l'AFD : état des lieux. Série Evaluation et capitalisation. 36. AFD, Paris. 104 pp.

Leon A. 2010. The subset of UNCCD impact indicators – proportion of the population in affected areas living above the poverty line. 12 mai 2010. 25 pp.

MAE, 2005. Guide pour l'évaluation de l'impact des programmes. Ministère français des Affaires Etrangères. Paris.

MAE, 2007. Guide de l'évaluation. Ministère des Affaires étrangères, Paris. 109 pp.

MAEE/DGM, 2011. Stratégie 2011. Coopération au développement : une vision française, document cadre. Paris, 72 pp.

M'Biandoun M., 2009. Détermination des indicateurs de fertilité des terres à partir du savoir paysan dans les terroirs de plaine du Nord Cameroun. Thèse. Université de Ngaoundéré, Cameroun. 242 pp.

MEA, 2005. Report of the Millennium Ecosystem Assessment.

Ministerio, d. m. a., 2006. Informe sobre el programa d'accion nacional contra la desertificacion. España: 64 p.

Ministry of environment & Spanish focal point, 2008. Spain's experience in the field of desertification indicators: 2 p.

Nations Unies, 2007. Objectifs du millénaire pour le développement. Rapport 2007. New York: 36 pp.

Neu D., 2011. Le suivi-évaluation pour piloter, apprendre et rendre compte Quelques repères pour concevoir et améliorer les dispositifs de suivi-évaluation des actions de développement. Coopérer aujourd'hui. 72. Février 2011. Gret, France. 37 pp.

Olliver T., 2009. Capital naturel, développement et durabilité à Madagascar et au Mozambique. Thèse soutenue le 3 décembre 2009 à l'Université de Paris IX Dauphine. 280 p.

Orr B.J., 2011. Scientific review of the UNCCD provisionally accepted set of impact indicators to measure the implementation of strategic objectives 1, 2 and 3; White Paper version 1 January 2011. Bonn: UN Convention to Combat Desertification. 119pp.

OSS, 2008. La surveillance à long terme en réseau circum-saharien : l'expérience ROSELT/OSS. Tunis.

OSS, n.d. Le suivi évaluation. Des tableaux de bords au service de la gestion durable des ressources naturelles. Fiches. Tunis.

OSS, n.d. Surveillance environnementale à long terme en réseau circum-saharien: kit minimum d'indicateurs Climat. Tunis: 21 pp.

OSS, n.d. Surveillance environnementale à long terme en réseau circum-saharien: kit minimum d'indicateurs Faune. Tunis: 10 pp.

OSS, n.d. Surveillance environnementale à long terme en réseau circum-saharien: kit minimum d'indicateurs Flore - végétation. Tunis: 12 pp.

OSS, n.d. Surveillance environnementale à long terme en réseau circum-saharien: kit minimum d'indicateurs socio-économie. Tunis, OSS: 15 pp.

OSS, n.d. Surveillance environnementale à long terme en réseau circum-saharien: kit minimum d'indicateurs sol et eau. Tunis: 4 pp.

OSS, 2009. Indicateurs écologiques du ROSELT/OSS, désertification et biodiversité des écosystèmes circum-sahariens. Note introductive n° 4. Tunis. 51 pp.

OSS & CILSS, 2001. Suivi, évaluation. Indicateurs d'impact et de mise en œuvre des programmes d'action de lutte contre la désertification. Concepts et expériences en Afrique, Asie et Amérique Latine. 5ème Conférence des parties de la CCD. Genève, 1-12 octobre 2001. Tunis: 33 pp.

OSS, Ministère des ressources hydrauliques, et al., n.d. Concepts et approche méthodologique d'élaboration des outils du suivi-évaluation du PAN/LCD. Le tableau de problématisation de la désertification. La grille des indicateurs et tableau de bord de la LCD. Applications au cas de la Tunisie. Tunis: 42 pp.

OSS, IRD, et al., 2008. Un système d'information nature/société à l'échelle locale (SIEL) au service des observatoires environnementaux pour le développement durable. Le SIEL et son application en zones rurales à forte contrainte de sécheresse dans le réseau ROSELT. DRAFT. Tunis: 24 pp.

OSS, ROSELT, et al., 2008. Synthèse régionale socio-économique Afrique du Nord et de l'Ouest. Draft: 30 pp.

OSS, ROSELT, et al., 2008. Surveillance environnementale à long terme en réseau circum-saharien : synthèse Afrique du Nord "Flore – végétation – occupation des terres". Draft: 65 pp.

PNUD, 2009. Guide de la planification, du suivi et de l'évaluation axés sur les résultats du développement. 232 pp.

PNUE & Plan d'action pour la Méditerranée, n.d. Stratégie méditerranéenne pour le développement durable. Rome.

Requier-Desjardins, M. & M. Bied-Charreton, 2002. Désertification et environnement mondial, proposition d'indicateurs pour un projet de développement, l'IREMLCD. CSFD/Université de Versailles Saint Quentin en Yvelines (C3ED)/ FFEM, France. 56 pp.

Requier-Desjardins M. & Cornet A. (Coord.), 2012. Lutter contre la désertification : quelles évaluations ? Sécheresse. 23(3). Juillet-Août-Septembre 2012

Requier-Desjardins M., Ben Khatra N.(coord), Nedjraoui D., Issoufou W.S., Sghaier M., & Briki M. (eds). 2012. *Surveillance environnementale et développement : acquis et perspectives - Méditerranée, Sahara et Sahel.* Montpellier : CIHEAM (Centre International de Hautes Etudes Agronomiques Méditerranéennes), 2012. 250 p. (Options Méditerranéennes, Série B : Etudes et Recherches, n. 68)

ROSELT & OSS, 2004. Conception, organisation et mise en œuvre de ROSELT / OSS.

ROSELT & OSS, 2004. Concepts et méthodes du SIEL - ROSELT / OSS. Système d'information sur l'environnement à l'échelle locale.

ROSELT & OSS, 2004. Fiches techniques pour la construction de quelques indicateurs écologiques ROSELT / OSS.

ROSELT & OSS, 2004. Indicateurs écologiques ROSELT/OSS. Une première approche méthodologique pour la surveillance de la biodiversité et des changements environnementaux. Montpellier, France.

ROSELT & OSS, 2004. Organisation, fonctionnement et méthodes de ROSELT / OSS.

ROSELT & OSS, 2004. Recherche d'indicateurs de désertification par analyse comparative de quelques observatoires ROSELT / OSS.

ROSELT & OSS, 2006. Guide ROSELT/OSS pour l'évaluation et le suivi des pratiques d'exploitation des ressources naturelles.

ROSELT & OSS, 2007. Methodological guide for the study and monitoring of flora and vegetation.

Sepehr, A., A. M. Hassanli, et al., 2007. Quantitative assessment of desertification in south of Iran using MEDALUS method. Environ. monit. Assess.

Squires V.R., 2010. The subset of UNCCD impact indicators – Land Cover Status. Consultancy report. 8 July 2010. 38 pp.

Terrafrica & FAO, 2008. Instrument de soutien au pays en vue de l'intégration et de la mise à l'échelle de la gestion durable des terres en Afrique subsaharienne.

UN, nd. Indicators of sustainable development: guidelines and methodologies. Methodology sheets. New York.

UN, 2006. Report - Expert meeting group meeting on indicators of sustainable development. New York, Department of economic and social affairs, Division for sustainable development: 18 pp.

UN, 2007. Indicators of sustainable development: Guidelines and methodologies. New York.

UNEP, 2005. GEO Data Working Group Meeting Report. Geneva, 16-17 June 2003. Nairobi.

UNEP, 2006. GEO Year Book. An overview of our changing environment 2006. Nairobi.

UNEP & UN, 2004. Convention on biological diversity. Provisional global indicators for assessing progress towards the 2010 biodiversity target: 26 pp.

Vlek, P., et al. 2008. Land decline in Land-Rich Africa. A creeping disaster in the making. CGIAR and Z. Bonn. Bonn, Germany, ZEF: 55 pp.

Documents de projets (AFD et FFEM)

AFD. 2006. Burkina Faso. Financement d'une usine d'égrenage à Tenkodogo et des composantes agricoles et environnementales associées. Conseil de surveillance. Décembre 2006. 32 pp.

AFD. 2006. Mozambique. Projet de développement du Parc national de Limpopo. Conseil de surveillance. Novembre 2006. 28 pp.

AFD. 2006. Multi-pays. Organisation pour la mise en valeur du fleuve Sénégal (OMVS) : Appui pour la gestion intégrée des ressources en eau du bassin du fleuve Sénégal. Comité des Etats étrangers. Octobre 2006. 32 pp.

AFD. 2006. Niger. Financement d'un projet d'hydraulique villageoise dans la région de Tahoua. Conseil de surveillance. Avril 2006. 24 pp.

AFD. 2006. Bénin. Projet d'appui aux dynamiques Productives agricoles. Conseil de surveillance. Novembre 2006. 39 pp.

AFD. 2006. Cameroun. Conservation des sols au Nord Cameroun. Conseil de surveillance. Décembre 2006. 29 pp.

AFD. 2006. Burkina Faso. Projet de renforcement de la filière cotonnière burkinabé aux plans institutionnel, technique, économique et environnemental. Conseil de surveillance. Avril 2006. 40 pp.

AFD. 2006. Guinée. Appui au développement de la filière riz de Basse Guinée. Comité des Etats étrangers. Octobre 2006. 29 pp.

AFD. 2006. Cameroun. Programme National de Développement Participatif. PNDP. Conseil de surveillance. Novembre 2006. 32 pp.

AFD. 2006. Centrafrique. Financement de la 2^{ème} phase du projet d'appui à la réalisation des plans d'aménagement forestiers (PARPAF2). Comité des Etats étrangers. Avril 2006. 34 pp.

AFD. 2007. Cameroun. Amélioration de la compétitivité des exploitations pastorales familiales. Conseil d'administration. Octobre 2007. 22 pp.

AFD. 2007. Tunisie. Financement du cadre de gestion des bassins versants. Conseil d'administration. Octobre 2007. 26 pp.

AFD. 2007. Sénégal. Programme d'appui aux communautés rurales de la vallée du fleuve Sénégal. Comité des Etats étrangers. Mars 2007. 28 pp.

AFD. 2007. Jordanie. Extension de l'optimisation de l'irrigation dans la vallée du Jourdain. Conseil d'administration. Mai 2007. 25 pp.

AFD. 2007. Egypte. Projet de conservation de l'eau et de réhabilitation de l'irrigation à l'ouest du Delta du Nil. Comité des Etats étrangers. Juin 2007. 35 pp.

AFD. 2007. Madagascar. Financement d'un programme de mise en valeur et de protection des bassins versants et périmètres irrigués du lac Alaotra et pour l'appui au dispositif national d'agroécologie. Conseil d'administration. Décembre 2007. 46 pp.

AFD, 2007. Projet de conservation des sols au nord-Cameroun. 2007 – 2010. Document de projet. Financement C2D. 27 pp.

AFD. 2008. Afghanistan. Développement agricole des régions Nord et Nord-Est. Comité des Etats étrangers. Décembre 2008. 43 pp.

AFD. 2008. Cambodge. Projet d'appui au développement agricole. Comité des Etats étrangers. Juin 2008. 28 pp.

AFD. 2008. Tchad. Financement du projet de stabilisation de l'Est du Tchad. Comité des Etats étrangers. Mai 2008. 23 pp.

AFD. 2008. Tunisie. Rapport d'investissement sectoriel Eau (phase 2, PISEAU II). Comité des Etats étrangers. Décembre 2008. 28 pp.

AFD. 2008. Multi-pays. Association Inter-Réseaux. Appui aux organisations agricoles en vue de faciliter leur implication dans la définition et la mise en œuvre de politiques de développement rural en Afrique sub-saharienne. Comité des Etats étrangers. Avril 2008. 34 pp.

AFD. 2009. Burkina Faso. Programme National d'approvisionnement en eau et assainissement (volet rural). Comité des Etats étrangers. Décembre 2009. 22 pp.

AFD. 2009. Haïti. Augmentation et sécurisation de la production alimentaire. Comité des Etats étrangers. Novembre 2009. 23 pp.

AFD. 2009. Laos. Programme de développement rural des zones montagneuses du Nord. Comité des Etats étrangers. Octobre 2009. 32 pp.

AFD, 2009. Niger. Projet d'aménagement et de gestion du grand bassin versant de Badaguichiri. Conseil d'administration. Décembre 2009. 32 pp.

AFD, 2009. Sénégal. Programme de promotion du partenariat rizicole dans le delta du fleuve Sénégal. Comité des Etats étrangers. Novembre 2009. 38 pp.

AFD, 2011. Evaluation ex post de 15 projets ONG à Madagascar. Série Evaluation et capitalisation. 40(avril 2011). Paris. 79 pp.

FFEM, 2005. Traitement environnemental de la lutte antiacridienne en Afrique de l'Ouest et du Nord-ouest. Janvier 2005. 51 pp.

FFEM, 2006. Appui au développement de l'agriculture de conservation en Tunisie. 5 juillet 2006. 32 pp.

FFEM, 2007. Sauvegarde et valorisation des oasis du Sud marocain. Composante TAFILALET. 30 mars 2007. 62 pp.

FFEM, 2007. Projet d'appui au développement de l'agriculture de conservation en Tunisie. 2006 – 2011. Document de projet. 54 pp.

FFEM, 2008. Programme de Mobilisation des Eaux de Surface et de gestion durable des terres (promes-gdt) à Djibouti. Mars 2008. 58 pp.

FFEM, 2008. Programme d'appui multi-pays pour l'agro-écologie. 28 mars 2008. 21 pp.

FFEM, 2008. Intégration de l'adaptation au changement climatique dans les secteurs de l'agriculture et de l'eau en Afrique de l'Ouest. 27 novembre 2008. 69 pp.

FFEM, 2008. Appui à la mise en place de systèmes de vigilance face au changement climatique en Afrique (VigiRisc Afrique). 1^{er} juillet 2008. 65 pp.

FFEM, 2008. Appui à la gestion durable des forêts du Bassin du Congo et du bassin amazonien brésilien. 27 novembre 2008. 53 pp.

FFEM, 2009. Protection de la biodiversité floristique de Jordanie. Novembre 2009. 45 pp.

FFEM, 2009. Gestion décentralisée et négociée des ressources naturelles et foncières en Afrique Sahélienne. 27 novembre 2009. 51 pp.

Autres documents de projet

Anonyme, 2008. Land degradation Indicator Profiles for the KM: Land Project. Final Report, CIESIN, Columbia University: 33 p.

Bai, Z.G., D.L. Dent, et al., 2008. Global Assessment of Land Degradation and Improvement. 1. Identification by remote sensing. GLADA Report 5, LADA, ISRIC, FAO: 69 p.

Bonnet B., Banzhaf M., Giraud P.N., Issa M., 2004. Analyse des impacts économiques, sociaux et environnementaux des projets d'hydraulique pastorale financés par l'AFD au Tchad. Mai 2004. 195 pp.

CTC. 2006. Étude de faisabilité technique du projet d'appui au développement de l'agriculture de conservation Centre Technique des Céréales, Tunisie, 193 pp.

Ickowicz A., V.A., G. Leclerc, I. Touré, G. Damman, S. Darly, 2005. Programme LEAD Livestock environment and development. Pastoralisme et environnement au Sahel. Rapport final, Cirad Emvt, PZPS, LEAD: 105 p.

Iram, 2007. Evaluation du programme initiative régionale « Environnement mondial et lutte contre la désertification en Afrique sahélienne » (IREMLCD). Volume 1 – Synthèse de l'évaluation des micro-projets. France coopération/CILSS/FFEM. 56 pp.

Iram, 2007. Evaluation du programme initiative régionale « Environnement mondial et lutte contre la désertification en Afrique sahélienne » (IREMLCD). Volume 2 – Rapport d'évaluation des 18 micro-projets sélectionnés. France coopération/CILSS/FFEM.

Iram, 2007. Evaluation du programme initiative régionale « Environnement mondial et lutte contre la désertification en Afrique sahélienne » (IREMLCD). Volume 3 – Rapport de l'évaluation technique et institutionnelle. France coopération/CILSS/FFEM.

ROSELT & OSS, 2004. Une approche spatiale pour la surveillance de la faune. Etude de cas au sud du Maroc : la vallée de l'Oued Mird.

ANNEXE 1. CONVENTION CSFD - AFD

**CONTRAT DE PRESTATIONS
DE SERVICES
CSFD- AGROPOLIS/ RXC REL –
DTO DAR/
2009 09 161**

ENTRE LES SOUSSIGNES :

- **L'Agence Française de Développement (AFD)**

Etablissement Public Industriel et Commercial immatriculé au Registre du Commerce et des Sociétés le numéro B 775 665 599
Dont le siège social est 5, rue Roland Barthes - 75598 PARIS CEDEX 12

Représentée par M. Henry de Cazotte, Directeur du Département des Relations Extérieures et de la Communication

Ci- après dénommée l'«**AFD**».

ET

- **Le Comité Scientifique Français de la Désertification (CSFD)- Agropolis International**

Le CSFD est un Comité scientifique dont le mandataire est Agropolis International immatriculé sous le numéro 340 751 585 000 27.

Le siège du CFFD- Agropolis est avenue Agropolis 34394 MONTPELLIER CEDEX 5

Représenté par Monsieur Bernard Hubert, en sa qualité de Président.

Ci-après dénommé le « **CSFD- Agropolis** »

IL A ETE CONVENU CE QUI SUIT :

*h
7/11*

PREAMBULE

L'Agence Française de Développement est un Etablissement Public Industriel et Commercial relevant de la loi bancaire, en tant qu'Institution Financière Spécialisée.

Elle est chargée, dans le cadre du dispositif public d'aide au développement, de financer, par des prêts à long terme et/ou des subventions, le développement économique et social de près de 80 pays en voie de développement et des communautés d'Outre-Mer. Elle s'est dotée d'une charte éthique consultable sur son site www.afd.fr

Le Comité Scientifique Français de la Désertification créé en septembre 1997, répond aux préoccupations des ministères en charge de la Convention des Nations Unies sur la lutte contre la désertification :

- Mobiliser la communauté scientifique française compétente en matière de désertification, de dégradation des terres et de développement des régions arides, semi-arides et sub-humides afin de produire des connaissances et de servir de guide et de conseil aux décideurs politiques et aux acteurs de la lutte.
- Renforcer le positionnement de cette communauté dans le contexte international.
- Contribuer à la diffusion et à la valorisation des connaissances scientifiques.

Le CSFD est composé d'une vingtaine de membres et d'un Président, nommés *intuitu personae* par le ministère en charge de la Recherche, et issus des différents champs disciplinaires et des principaux organismes et universités concernés en France.

Le CSFD est géré et hébergé par l'Association Agropolis International qui rassemble, à Montpellier et dans le Languedoc-Roussillon, une importante communauté scientifique spécialisée dans l'agriculture, l'alimentation, la biodiversité et l'environnement des pays tropicaux et méditerranéens.

Le financement du fonctionnement du CSFD est assuré par des subventions du ministère des Affaires étrangères et européennes (DGCID jusqu'en 2007), du ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de la Mer et de l'Agence Française de Développement (AFD). La participation de ses membres à ses activités est gracieuse et fait partie de l'apport du ministère chargé de la Recherche.

Afin de promouvoir un développement durable, les parties ont chacune reconnu la nécessité d'encourager le respect de normes environnementales et sociales reconnues par la communauté internationale parmi lesquelles figurent les conventions fondamentales de l'Organisation Internationale du Travail (OIT) et les conventions internationales pour la protection de l'environnement.

Dans le cadre de la réalisation de la prestation décrite à l'article 1 du présent contrat, il est convenu que l'AFD fera appel aux compétences techniques du Prestataire, selon les conditions d'intervention ci-après définies.

* * *

ARTICLE 1 - OBJET DU CONTRAT

Les années 2009, 2010 et 2011 sont marquées par plusieurs échéances internationales déterminantes dans le domaine de la lutte contre la désertification. On note en particulier la Commission du développement durable 17, consacrée à « Agriculture - Désertification - Afrique » en 2009, la 9ème Conférence des Parties de la Convention sur la Désertification, les COP 10 et CST 10 de la Convention sur la désertification en 2011 et les COP des Conventions « climat » et « biodiversité ». Un effort particulier doit être fait en matière de coordination entre les négociateurs sur le climat, la biodiversité et la désertification, notamment sur des thèmes comme le stockage du carbone dans les sols. Il apparaît donc indispensable de disposer d'outils de vulgarisation des travaux scientifiques d'une part, et de produire des indicateurs de suivi et de mesure de la performance d'autre part, afin de mettre en œuvre les politiques les plus adaptées.

Dans ce contexte, le partenariat AFD - Comité Scientifique Français sur la Désertification (CSFD) vise à la diffusion et à la valorisation des acquis de la recherche scientifique sur la dégradation des

Page 2/15

Paraphe :

ke
17

terres, ainsi que ses relations avec la biodiversité et l'adaptation au changement climatique.

En 2005-2006, le CSFD a déjà collaboré avec l'AFD pour une étude sur les coûts de l'inaction et les opportunités d'investissements dans les zones arides, semi-arides et humides en Afrique. Cette étude a ensuite donné lieu à un séminaire à Rome en décembre 2006 et à la mise en place d'un réseau international sur les coûts de l'inaction et les opportunités d'investissements.

L'AFD souhaite poursuivre ce partenariat, qui lui permet de faire entendre sa voix dans les enceintes internationales, capitaliser ses expériences et diffuser ses connaissances sur la dégradation des sols et de bénéficier de l'expertise de ces réseaux pour alimenter sa propre réflexion sur le sujet. Dans cette optique de soutien à des activités de réseau, l'AFD alloue au CSFD, une somme de 60 000€ euros exonérés de taxes en 2009, 60 000€ euros exonérés de taxes en 2010 et 60 000€ euros exonérés de taxes en 2011 soit 180 000 exonérés de taxes sur 3 ans.

Dans ce cadre, l'AFD souhaite confier au CSFD un certain nombre missions, dont la réalisation sera étalée sur 3 ans. Ces missions ont trois objectifs :

1. Production de documents de synthèse sur les indicateurs de la dégradation des terres et les indicateurs d'impact des opérations de restauration du capital naturel et de gestion durable des terres.
2. Valoriser les travaux de recherche à travers différents supports.
3. Soutenir l'élaboration d'une position française sur la désertification et faire valoir l'expertise de l'AFD et du FFEM en la matière dans les grandes conférences internationales.

ARTICLE 2 - AFFECTATION DE LA PARTICIPATION

Conformément au budget figurant en annexe 3, les fonds visés à l'article 1er seront exclusivement affectés au financement des dépenses relatives aux trois objectifs ci-dessus sous forme de participation aux frais de fonctionnement des groupes d'experts, aux frais de rédaction des résultats et aux frais de participation aux réunions des Conventions, en co-financement avec le ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de la mer et le ministère des affaires étrangères et européennes.

Cette affectation est une condition essentielle et déterminante de l'octroi de cette participation de l'AFD.

En conséquence, s'il s'avérait que si CSFD utilisait les fonds de cette participation à un autre usage que celui convenu ou se trouvait, par suite d'un événement indépendant de sa volonté, dans l'impossibilité de respecter cette affectation, le présent contrat serait résilié de plein droit sans mise en demeure ou formalité quelle qu'elle soit.

h
7/11

ARTICLE 3 – MODALITES DE VERSEMENT DE LA PARTICIPATION

Les paiements seront effectués par virement à CSFD par l'AFD sur présentation de factures à adresser à l'AFD selon l'échelonnement suivant :

Date ou période	Factures à adresser à :	Echelonnement
Signature du contrat (octobre 2009)	Agence Française de Développement 5, rue Roland Barthes 75598 PARIS Cedex 12 à l'attention de la cellule budgétaire de RXC et de DAR	60 000 € exonérés TVA.
A la remise pour validation du relevé d'activité (juin 2010)	Agence Française de Développement 5, rue Roland Barthes 75598 PARIS Cedex 12 à l'attention de la cellule budgétaire de RXC	30 000 € exonérés TVA
A la remise pour validation du relevé d'activité (décembre 2010)	Agence Française de Développement 5, rue Roland Barthes 75598 PARIS Cedex 12 à l'attention de la cellule budgétaire de DAR	30 000 € exonérés TVA
A la remise pour validation du relevé d'activité (juin 2011)	Agence Française de Développement 5, rue Roland Barthes 75598 PARIS Cedex 12 à l'attention de la cellule budgétaire de RXC	30 000 € exonérés TVA
A la remise pour validation du relevé d'activité (décembre 2011)	Agence Française de Développement 5, rue Roland Barthes 75598 PARIS Cedex 12 à l'attention de la cellule budgétaire de DAR	30 000 € exonérés TVA
Total		180 000,00 € exonérés TVA

ARTICLE 4 – ENGAGEMENTS PARTICULIERS

Le CSFD s'engage à:

- faire figurer le nom, logo et raison sociale de l'AFD sur tous les documents et dossiers prévus dans les termes de références annexés à ce contrat.
- mentionner certaines actions de l'AFD et présenter ses actions ;
- remettre à l'AFD les dossiers et fiches imprimés en 1 000 exemplaires.
- autoriser l'AFD à présenter les documents dans les locaux de son siège et dans certaines de ses représentations locales.

MC
7/1

Page 4/15
Paraphe :

ARTICLE 5 - EXECUTION ET SUIVI

Le CSFD s'engage à avertir l'AFD préalablement à toute décision ou événement de nature à affecter sensiblement la réalisation du rapport.

ARTICLE 6 - ELECTION DE DOMICILE

Pour l'exécution des clauses et conditions du présent contrat, les parties font élection de domicile, à savoir :

- l'AFD en son siège à PARIS,
- le CSFD en son adresse postale

ARTICLE 7 - DROIT APPLICABLE ET ATTRIBUTION DE JURIDICTION

Le présent contrat est régi par le droit français et les litiges nés de son interprétation, de son exécution ou de son interprétation seront portés devant les Tribunaux compétents de PARIS.

ARTICLE 8 - CONDITION RESOLUTOIRE

L'AFD se réserve la faculté de prononcer la résolution de la présente convention, dans le cas où le CSFD- Agropolis International ne respecterait pas l'un quelconque des engagements contractés envers l'AFD soit aux termes de la présente convention, soit aux termes de tout autre acte. Il lui suffirait alors de faire part de sa décision par lettre recommandée adressée au CSFD- Agropolis International. Le CSFD- Agropolis International s'engage en conséquence à reverser les fonds de la participation à l'AFD à réception de ce contrat.

Fait en deux exemplaires originaux,

à Paris le 8 octobre 2009

Henry de Cazotte
Lu et approuvé



Le Client
Henry de Cazotte
Directeur Du Département des Relations
Extérieures et de la Communication

Lu et approuvé

Le Prestataire
Bernard Hubert
Président d'Agropolis

Par délégation,
Michel SALAS
Directeur
AGROPOLIS INTERNATIONAL



Visa DAR Jean-Luc François

- Annexe 1 : Termes de référence
- Annexe 2 : Proposition technique
- Annexe 3 : Budget

Annexe 1 :

**DEGRADATION DES TERRES ET RELATIONS AVEC LA BIODIVERSITE
ET L'ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE**

TERMES DE REFERENCE

I. L'AFD, LA LUTTE CONTRE LA DEGRADATION DES SOLS ET L'ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

1. La lutte contre la dégradation des sols au cœur du mandat de l'AFD

Avec une forte croissance démographique, les régions tropicales sont confrontées à la nécessité de couvrir des besoins alimentaires croissants, avec une pression foncière accrue. L'Afrique, en ce qui la concerne, ne peut compter sur les autres continents pour produire les biens alimentaires dont elle aura besoin, mais elle dispose encore de marges de manœuvre, liées à la fois à la disponibilité de terres agricoles non exploitées et à l'existence de marges de progrès techniques a priori importantes dans le cadre d'une intensification raisonnée. Dans une optique de développement durable, cependant, ce défi technique et économique est à relever sous des contraintes environnementales fortes (gestion durable des ressources naturelles, notamment eau et sol, maintien de zones forestières significatives notamment dans la zone intertropicale...).

Le concept de développement durable devient difficile à concrétiser dès lors qu'il s'applique aux paysanneries des pays pauvres, en particulier en Afrique au Sud du Sahara. Dans ces régions au climat aléatoire, encore accentué et menacé par les dérèglements climatiques amorcés et à venir, diversement soumises à l'instabilité politique ou à une gouvernance défaillante, au contexte économique peu organisé qui a permis peu ou pas de progrès sur les dernières décennies, les populations poursuivent une forte croissance démographique qui amène les ruraux, encore généralement largement majoritaires, à saturer les espaces agricoles utiles et pratiquer une agriculture peu soucieuse de la protection de l'environnement et en particulier des sols agricoles.

La problématique de maintien et de restauration de la fertilité des sols, trop longtemps négligée dans la plupart des projets et programmes de développement agricoles et ruraux qui ont largement poursuivi des pratiques "minières", devrait connaître un intérêt accru avec l'accroissement du nombre de situations où la ressource foncière apparaît comme finie et le sol dégradé, avec le raccourcissement voire la suppression des jachères, le renchérissement des engrais chimiques par rapport au prix de vente des produits agricoles et la difficulté pour les agriculteurs de poursuivre durablement leur activité avec des rendements qui décroissent.

L'AFD a, plus particulièrement depuis près de deux décennies, mis en œuvre dans différents pays des projets destinés à améliorer la gestion des ressources naturelles, limiter la dégradation des sols et responsabiliser les populations rurales, qui en sont à la fois principales bénéficiaires et partie prenantes, à participer à ces actions de développement local. Avec les Plans d'Orientation Stratégique, ces orientations ont été formalisées dans les cadres d'intervention sectoriels (CIS) pour l'environnement d'une part et le développement rural d'autre part. Par ailleurs, en liaison avec le MAEE et le FFEM, l'AFD a mis en place un Programme Transversal Agroécologique (PTA - 2000-2006) puis un Programme d'Appui Multipays Pour l'Agroécologie (PAMPA - 2007-2012) destinés à financer des actions de formation, de capitalisation et de renforcement méthodologique sur les régions déjà touchées par des projets nationaux. En 2008 une Facilité d'Investissement Sectorielle pour

mm

les ONG (FISONG) a permis le lancement d'un appel à proposition sur l'aménagement des terroirs et de l'agriculture de conservation.

2. Agriculture et changement climatique, une thématique montante

Depuis quelques années (2005) les travaux du Groupe International d'Etudes sur le Climat (GIEC) ont vulgarisé le constat maintenant incontesté du rôle de l'homme dans le réchauffement climatique et donné des ordres de grandeurs aux actions à entreprendre pour limiter ce réchauffement à des niveaux tolérables pour l'humanité, en maîtrisant les émissions de gaz à effet de serre et en séquestrant du Carbone dans des « puits ».

Si l'agriculture est une partie du problème (par les émissions de GES qu'elle génère), le rôle qu'elle peut jouer pour combattre le réchauffement climatique n'est pas négligeable, notamment par la capacité de séquestrer du Carbone dans la forêt et les sols agricoles (en pratiquant les SCV). Cette nouvelle dimension, ainsi que l'analyse des impacts du réchauffement climatique sur l'activité agricole, font l'objet de travaux de plus en plus nombreux, qui interfèrent avec les préoccupations de l'AFD.

Par ailleurs l'AFD a abondé en 2007 le Bio Carbon Fund 2 de la Banque Mondiale, destiné à analyser les conditions de l'achat de Carbone séquestré dans les sols agricoles de pays en développement, et amorcer des achats dans quelques situations. Ces achats pourraient ultérieurement intégrer le Mécanisme de Développement Propre s'il est élargi aux sols agricoles. Les sols agricoles des pays en développement représentent 70% du potentiel mondial de séquestration de carbone dans les sols. De plus PAMPA a lancé un appel à proposition de recherche portant sur 4 thèmes : TDR 1 - Evaluation du stockage du Carbone dans les sols sous SCV ; TDR 2 - Etude des impacts écologiques des SCV à l'échelle du paysage ; TDR 3 - Impacts socio-économiques des SCV et déterminants de la diffusion ; TDR 4- Capital sol. Les résultats, attendus en 2012, sont en complémentarité avec les travaux du CSFD.

3. Les accords multilatéraux et la politique de la France

Les accords multilatéraux sur l'environnement (AME) foisonnent depuis la Conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement tenue à Rio de Janeiro en 1992. Ce thème constitue désormais l'un des axes majeurs des engagements multilatéraux y compris au niveau communautaire. Trois conventions structurent les actions de préservation de l'environnement mondial, et elles concernent directement les activités de l'AFD : convention cadre sur le changement climatique (et protocole de Kyoto), convention sur la préservation de la diversité biologique (et protocole de Carthagène), convention pour la lutte contre la désertification¹.

La France a adopté une stratégie nationale pour le développement durable et une politique de coopération définie par la stratégie sectorielle environnement du CICID de mai 2005, qui souligne que pour être efficace, l'action de coopération de la France doit s'ordonner autour de trois priorités : (i) améliorer la capacité à gérer les défis environnementaux : renforcer le système institutionnel international (ONUE, Biens publics mondiaux, taxations internationales), apport aux travaux des organisations multilatérales, effort accru d'aide au renforcement des capacités des PED, contributions volontaires aux accords aux fonds multilatéraux en matière d'environnement, soutien institutionnel aux PED, programmes de recherche ; (ii) mettre en œuvre davantage de projets et programmes de protection de l'environnement qui concourent directement à la mise en œuvre des engagements pris dans le cadre des grandes conventions ; (iii) intégrer les préoccupations environnementales dans toutes les actions de notre coopération (évaluer les impacts environnementaux des projets de coopération selon les meilleurs standards internationaux, promouvoir cette même

¹ Cette dernière convention engendre une confusion, car la lutte contre la désertification est souvent comprise comme lutte pour préserver les modes de vie de populations croissantes en zones désertiques, alors que sa préoccupation majeure, mais pas première dans l'intitulé, est la lutte contre la dégradation des terres (agricoles et pastorales).

préoccupation dans les stratégies des fonds multilatéraux, et aussi de renforcer l'étude des impacts positifs des actions de préservation de l'environnement et leur articulation avec la lutte contre la pauvreté). Récemment, avec le désengagement financier du MAEE, le rôle de l'AFD dans la mise en œuvre de la politique française de coopération dans ce domaine s'est accru.

II. LE PARTENARIAT AFD-CSFD

Le CSFD est un réseau français pluridisciplinaire de chercheurs (anthropologues, économistes, géographes, sociologues...) sur la désertification et la dégradation des terres. Il travaille étroitement avec le réseau européen sur la désertification (European DeserNet, E-DN), créé lors de la réunion de la Convention des Nations unies sur la désertification (UNCCD) en octobre 2005. Le Président du CSFD est membre du bureau du réseau depuis sa création, il participe également au comité scientifique du réseau. Depuis 2006, E-DN s'élargit pour devenir un réseau international, basé à Strasbourg, et incluant des partenaires du sud (nouvelle appellation : Desert -Net International, DNI).

Au-delà de ce réseau européen, le CSFD travaille en outre avec le réseau de la Fédération internationale des producteurs agricoles (FIPA), créée en 1946, représentant plus de 600 millions d'exploitations agricoles familiales regroupées au sein de 115 organisations nationales dans 80 pays. Le CSFD a également établi une relation de travail régulière avec des membres du GIEC.

En 2005-2006, le CSFD a déjà collaboré avec l'AFD pour une étude sur les coûts de l'inaction et les opportunités d'investissements dans les zones arides, semi-arides et humides en Afrique. Cette étude a ensuite donné lieu à un séminaire à Rome en décembre 2006 et à la mise en place d'un réseau international sur les coûts de l'inaction et les opportunités d'investissements.

L'AFD souhaite poursuivre ce partenariat, qui lui permet de faire entendre sa voix dans les enceintes internationales, capitaliser ses expériences et diffuser ses connaissances sur la dégradation des sols et de bénéficier de l'expertise de ces réseaux pour alimenter sa propre réflexion sur le sujet.

Pour ce faire, elle souhaite confier au CSFD un certain nombre de missions, dont la réalisation sera étalée sur 3 ans.

III. CONTENU DE LA PRESTATION

4. Production de documents de synthèse sur les indicateurs de la dégradation des terres et les indicateurs d'impact des opérations de restauration du capital naturel et de gestion durable des terres

Pour 2009-2011, le CSFD devra poursuivre ses travaux sur l'élaboration d'indicateurs de la dégradation des terres et des indicateurs d'impact des opérations de restauration du capital naturel et de gestion durable des terres. Ce groupe de travail a été mis en place dans le cadre des recommandations de la Conférence des Parties de la Convention des Nations unies sur la désertification (COP8) de Madrid. Il travaille avec les réseaux E-DN et de la FIPA sur ce sujet. Il alimente la réflexion du Comité Scientifique et Technique (CST) de la Convention.

La première année sera consacrée à une **première revue d'indicateurs** existants et leur analyse en coopération avec le réseau européen E-DN. Elle sera présentée lors de la Conférence scientifique qui précédera le CST 9 à Buenos Aires en octobre 2009. Les années suivantes seront consacrées à **l'approfondissement de ces indicateurs** en faisant

participer des professionnels (agriculteurs et éleveurs) notamment par l'intermédiaire de la FIPA, et des ONG de développement, en effectuant des **validations sur leur faisabilité et leur fiabilité** par des scientifiques et en donnant des recommandations sur leur mesure et leurs utilisations, en particulier par des décideurs. Un premier questionnaire a été envoyé début 2009 par le CSFD au réseau de la FIPA, les premières réponses viennent majoritairement de professionnels du Sud.

Ce travail devra distinguer trois familles d'indicateurs :

- les indicateurs nationaux et globaux de la dégradation des terres et du capital naturel ;
- les indicateurs locaux de la dégradation et de la désertification ;
- les indicateurs locaux d'impact des opérations de restauration du capital naturel et de gestion durable des terres (pâturages, forêts, systèmes de culture et d'élevage, hydraulique, lutte contre l'érosion, redressement de la fertilité, accroissement de la résilience des écosystèmes).

Le CSFD enverra les comptes-rendus des travaux du groupe par mail une fois par trimestre, ou davantage en fonction des réunions du groupe, et produira un rapport de synthèse par an sur ces différentes familles.

Echéancier

- Première synthèse générale et revue de la littérature : fin 2009
- Proposition d'indicateurs globaux, nationaux et locaux : fin 2010
- Proposition d'indicateurs d'impact : fin 2011

5. Valoriser les travaux de recherche à travers différents supports.

Le CSFD produira pendant les trois années 2009, 2010 et 2011 des dossiers, en français et en anglais, sur les thèmes suivants :

- Le rôle du pastoralisme dans la dégradation et dans la restauration des milieux ;
- L'analyse des réponses des sociétés paysannes face à la crise de la dégradation des terres ;
- La gestion de l'eau dans les zones arides ;
- La relation entre changement climatique et désertification et les questions de stockage du carbone ;
- La relation entre biodiversité et désertification ;
- Le rôle des arbres, arbustes et produits forestiers non ligneux dans la lutte contre la désertification.

Des dossiers sur des thèmes dont l'urgence se ferait sentir peuvent également être prévus.

Le contenu de ces dossiers devra être élaboré à partir :

- des travaux réalisés au sein du réseau ;
- d'un travail de capitalisation des activités en cours ou terminées de l'AFD et du FFEM sur ces thèmes (projets et études).

Le public cible est composé d'une part par les décideurs des pays du Sud et du Nord (ministères, agences de développement bi et multilatérales) et les opérateurs de développement, y compris les ONG, et d'autre part par les journalistes, les scientifiques, les enseignants, les étudiants et toutes les personnes intéressées par les problématiques de la gestion durable des terres des zones arides et semi arides.

Chaque dossier sera synthétisé en une fiche A4 recto verso destinée principalement aux décideurs.

Les dossiers et les fiches seront imprimés à 1 000 exemplaires et diffusés par poste ; ils seront également disponibles sur le site web du CSFD.

Parallèlement à ces activités de publication régulière le CSFD contribuera à des publications dans des revues scientifiques, des articles dans la grande presse ou la presse spécialisée.

Page 9/15

Paraphe :

Le logo de l'AFD devra être indiqué au dos des publications.

En outre, le CSFD valorisera ces travaux à travers son site internet, dont une nouvelle version a été lancée en février 2009. Compte-tenu du taux de fréquentation actuelle du site, le CSFD estime ainsi toucher plus de 8000 visiteurs par mois, dont 50% d'Européens, 35% d'Africains et 13% de Nord-Américains. Des liens sont également mis en place avec les sites institutionnels de l'AFD et du FFEM.

Echéancier :

- Dossier 1 : année 2009
- Dossiers 2, 3 et 4 : année 2010
- Dossiers 5 et 6 : année 2011

6. Soutenir l'élaboration d'une position française sur la désertification et faire valoir l'expertise de l'AFD et du FFEM en la matière dans les grandes conférences internationales.

Le CSFD aura aussi vocation à participer aux différentes conférences internationales, notamment celles de l'ONU organisée dans le cadre du suivi de la Convention des Nations unies sur la désertification et à y faire entendre l'expertise de l'AFD et du FFEM en la matière.

Cet appui prendra la forme de participation régulière de membres du Comité aux réunions de préparation des positions françaises, aux réunions des comités d'experts à Bruxelles dans le cadre de l'UE, aux réunions des organes subsidiaires scientifiques des Conventions et principalement le CST de l'UNCCD, dont un des Vice Président est français et aux Conférences des Parties dans les délégations françaises. La production propre du CSFD consistera en outre en la publication de papiers de position et la participation aux coordinations des positions dans les trois Conventions (Climat, Biodiversité et Désertification).

Le CSFD participera également à la tenue de stands français et pourra à ces occasions faire connaître les actions de l'AFD et du FFEM dans ce secteur.

IV. MODALITES DE SUIVI

A l'occasion de la préparation des dossiers thématiques, l'AFD et le CSFD conviennent de se rencontrer deux fois au cours du processus : au début de l'élaboration du dossier, pour recenser les principaux messages, les sources d'informations et les projets existants sur ce sujet ; avant le lancement la publication pour une discussion sur le contenu du dossier.

L'AFD sera en outre invitée à participer aux réunions plénières du comité (deux fois deux jours par an) à Montpellier, au cours desquelles sont décidés le programme de travail et le budget annuel du CSFD. Elle sera également invitée à réagir sur les travaux sur les indicateurs.

Le CSFD enverra une fois par an son rapport d'activité.

le
11

V. COÛTS

S'agissant du soutien à des activités de réseau, les coûts concernent principalement des prises en charge de déplacements, des frais de traductions, l'envoi de documentation pour des stands.

Le financement du MEEDAT soutiendra principalement les frais de fonctionnement du comité, en payant notamment le salaire d'une secrétaire et les coûts administratifs.

Les chercheurs eux-mêmes sont financés par le Ministère de la Recherche. Agropolis met quant à lui les locaux à disposition.

h
71

Annexe 2 :

PROPOSITION TECHNIQUE

CONTENU DE LA PRESTATION, MODALITES DE FONCTIONNEMENT, PRODUITS LIVRES ET CALENDRIER

Objectif 1 : Production de documents de synthèse sur les indicateurs de la dégradation des terres et les indicateurs d'impact des opérations de restauration du capital naturel et de gestion durable des terres

Le CSFD a créé un **groupe de travail** dans le cadre des recommandations de la Conférence des Parties de la Convention des Nations Unies sur la désertification (COP8) de Madrid. Il coopère avec le réseau E-DN (European Desemet, qui doit devenir DNI, Desemet international fin 2009) et la FIPA (Fédération internationale des producteurs agricoles) sur ce sujet.

Le groupe de travail se réunit deux fois par an et correspond par mail avec le réseau DNI. Le travail avec la FIPA se déroule sous la forme de réunions trimestrielles au siège parisien de la FIPA et d'envoi de questionnaires aux organisations membres.

Un premier rapport sera livré en fin 2009, il présentera une première revue d'indicateurs.

Les années 2010 et 2011 seront consacrées à **l'approfondissement de ces indicateurs** en faisant participer des professionnels (agriculteurs et éleveurs) grâce à la FIPA et à des ONG de développement. Des **validations sur leur faisabilité et leur fiabilité** seront effectuées par le groupe « indicateurs » du comité, des scientifiques et des agents de développement qui seront invités à des réunions de travail et des séminaires organisés dans ces deux années.

Le CSFD enverra à l'AFD les comptes-rendus des travaux du groupe « indicateurs » une fois par trimestre, ou davantage en fonction des réunions du groupe, et il produira un rapport de synthèse par an sur ces différentes familles d'indicateurs selon l'échéancier suivant :

- **Première synthèse générale et revue de la littérature : fin 2009**
- **Proposition d'indicateurs globaux, nationaux et locaux : fin 2010**
- **Proposition d'indicateurs d'impact : fin 2011**

Le groupe de travail « indicateurs » du CSFD est composée de :

Isabelle Amsellem, rédactrice scientifique, Agropolis Productions
Gérard Begni, CNES, ancien directeur de MEDIAS
Marc Bied- Charreton, Professeur émérite UVSQ, agro- économiste, géographe
André Bourgeot, DR CNRS, anthropologue
Jean Paul Chassany, DR INRA, économiste au LAMETA- Sup Agro
Antoine Cornet, DR IRD, écologue
Isabelle Droy, CR IRD, socio- économiste Un.Bordeaux et C3ED
Richard Escadafai, DR IRD, CESBIO Toulouse
Maud Gentil, ONG CARI
Alexandre Ickowicz, pastoraliste CIRAD
Monique Mainguet, Professeur émérite, Univ.Reims, géomorphologue
Mélanie Requier- Desjardins, économiste, IAMM- CIHEAM
Aboubakry Sarr, généticien, Professeur Univ.Paris XIII-Orsay
Michel Soulié, hydrologue, Agropolis
Christian Valentin, DR IRD, agronome

Les correspondants du CSFD à la FIPA sont :

Nora Ourabah
Danièle De Man

Les correspondants du réseau DNI sont :

Page 12/15
Paraphe :

Carlos San Juan Mesonada, Université de Madrid, Président
Mariam Akhtar- Schuster , Université de Hamburg, co- présidente et directrice exécutive

Objectif 2 : Valoriser les travaux de recherche à travers différents supports.

Le CSFD produira pendant les trois années 2009, 2010 et 2011 des « dossiers thématiques », en français et en anglais, sur les thèmes définis dans les termes de référence annexés au présent contrat. Des dossiers sur des thèmes dont l'urgence se ferait sentir peuvent également être prévus.

Le contenu de ces dossiers devra être élaboré à partir :

- des travaux réalisés au sein du réseau ;
- de la littérature existante ;
- d'un travail de capitalisation des activités en cours ou terminées de l'AFD et du FFEM sur ces thèmes (projets et études).

Pour chaque dossier le Comité désigne en son sein un ou des responsables. Ceux-ci sont chargés de la recherche de la documentation et de la première rédaction. Ils peuvent également s'adresser à un ou des scientifiques connaissant bien le sujet pour une première élaboration. Le projet de dossier est alors soumis à un comité de lecture interne.

Il est ensuite complètement retravaillé par la rédactrice scientifique du Comité afin que le texte soit lisible par le plus grand nombre. Il est enfin traduit en anglais, édité, imprimé et mis sur le site du Comité.

Les travaux de rédaction et d'édition sont effectués avec le concours d'Agropolis-Production, qui gère le site web du CSFD.

L'AFD et le CSFD conviennent de se rencontrer deux fois au cours du processus d'élaboration des dossiers : au début pour préciser la thématique, recenser les messages, les sources d'information, notamment internes à l'AFD et au FFEM, et les projets existants sur chaque thème ; avant le lancement de la publication pour se mettre d'accord sur le contenu et les conclusions de chaque dossier.

Chaque dossier sera synthétisé en une fiche A4 recto verso en français et en anglais destinée principalement aux décideurs.

Parallèlement à ces activités de publication régulière le CSFD contribuera à des publications dans des revues scientifiques, des articles dans la grande presse ou la presse spécialisée.

Le logo de l'AFD devra être indiqué au dos des publications.

Echéancier de l'objectif 2 :

- **premier dossier** sur une méthode d'évaluation de la dégradation des ressources : **fin 2009**
- **trois dossiers en 2010**
- **deux dossiers en 2011**

Les équipes chargées de la rédaction des « dossiers » seront coordonnées par :

- 1 – Monique Mainguet, Bernard Bonnet et André Marty pour le dossier « réponses des sociétés paysannes face à la crise de la dégradation des terres » ;
- 2 – Bernard Toutain pour le dossier « le rôle du pastoralisme dans la dégradation et dans la restauration des milieux » ;
- 3 – Michel Soulié et Christian Cudennec pour le dossier « la gestion de l'eau » ;
- 4 – Richard Escadafal, Martial Bernieux et Antoine Cornet pour le dossier « changement climatique et désertification ; stockage du carbone » ;
- 5 – Aboubakry Sarr pour le dossier « biodiversité et désertification » ;
- 6 – Michel Malagnoux pour le dossier « le rôle des arbres, arbustes et PFNL » ;
- 7 – Marc Bied- Charreton et Pierre Brabant pour le dossier « méthode d'évaluation de la désertification et de la dégradation ».

Objectif 3 : Soutenir l'élaboration d'une position française sur la désertification et faire valoir l'expertise de l'AFD et du FFEM en la matière dans les grandes conférences internationales.

Pour chaque Conférence Internationale sur les thèmes de la désertification, de la dégradation des terres et du développement des milieux arides et semi arides des réunions de préparation ont lieu afin de définir les positions françaises. Ces réunions sont en général organisées sous l'égide du MAEE et de l'ambassadeur chargé des questions environnementales.

Le CSFD participe à chacune de ces réunions.

Par ailleurs il peut également participer à la définition des positions françaises à soutenir au groupe d'experts « environnement » de l'Union européenne, à Bruxelles.

Les productions propres du CSFD, et notamment celles qui font l'objet du présent contrat, seront diffusées lors des conférences. Le Comité pourra en outre rédiger des papiers de position sur tel ou tel sujet.

Le CSFD participera également à la tenue de stands français et pourra à ces occasions faire connaître les actions de l'AFD et du FFEM dans ce secteur.

Modalités générales de coopération :

Outre la participation de l'AFD prévue pour la réalisation de l'objectif 2, « les dossiers thématiques », l'AFD sera invitée à participer aux réunions ordinaires du Comité (deux fois par an). Lors de ces réunions le programme de travail et le budget du comité sont analysés et adoptés. Les productions sont évaluées et des débats scientifiques ont lieu sur tous les points concernant la dégradation des terres et la désertification. Le point est également fait sur les orientations à recommander aux scientifiques français, les coopérations et la situation de la Convention de lutte contre la désertification. L'AFD pourra ainsi participer aux débats aux côtés du MAEE, du MEEDDM, du MESRS et des personnes invités comme le Président d'Agropolis International et des représentants des principales ONG française de développement travaillant dans les pays arides et semi arides.

K
M

Annexe 2 : Budget

	1ère année	2ème année	3^{ème} année	TOTAL
Organisation de réunions du comité 2 jours, 2 fois par an, 19 personnes, Montpellier	5700	5700	5700	17100
Rédaction des travaux des groupes d'experts 14 personnes, 2 fois une semaine à Montpellier per diem et hôtel	18000	18000	18000	54000
Réunions et coordination avec les experts européens 10 personnes per diem et hôtel traduction	10000 5000	10000 5000	10000 5000	30000 15000
Missions (hors groupe EDN, hors NU) voyages, per diem et hôtels	5600	5600	5600	16800
Participation aux réunions statutaires des Conventions 3 personnes, 15 jours par an Voyages, per diem et hôtels Stand, envois de documentation	6000 2000	6000 2000	6000 2000	18000 6000
Divers frais de gestion, imprévus (12%)	7700	7700	7700	23100
TOTAL	60000	60000	60000	180000

En 2009 le MEEDDM apporte une contribution de 80 000€ et le MAEE une contribution de 20 000€

Handwritten initials: M

ANNEXE 2. GROUPE DE TRAVAIL « INDICATEURS » DU CSFD

Le groupe de travail « Indicateurs » du CSFD est composé depuis fin 2008 d'une dizaine de ses membres, issus de différentes spécialités et de divers établissements de recherche et d'enseignement supérieur, ainsi que d'autres scientifiques français intéressés par ce travail et d'une rédactrice scientifique. En effet, cette tâche - qui est celle de développer ces indicateurs - nécessite une approche pluridisciplinaire. Il est en effet nécessaire de s'intéresser à tous les aspects de la lutte contre la dégradation des terres et la désertification (aspects sociaux, économiques, biophysiques...). Ce travail intéresse ainsi à la fois les sciences économiques, sociales et naturelles.

En outre, ce travail s'effectue depuis début 2009 en coopération avec DNI, *DesertNet International* (anciennement EDN, *European DesertNet*), réseau scientifique international qui inclut plus de 300 scientifiques de 51 pays.

Le CSFD a également travaillé sur ce thème des indicateurs avec le réseau de la Fédération Internationale des Producteurs Agricoles (FIPA), créée en 1946 mais dissoute en 2010, représentant plus de 600 millions d'exploitations agricoles familiales regroupées au sein de 115 organisations nationales dans 80 pays. Des membres du Groupe de Travail Désertification (GTD) s'associent également à cette démarche. Créé en 2001, le GTD est une plateforme d'acteurs français mobilisés dans le domaine de la lutte contre la désertification, animée par le Centre d'Action et de Réalisations Internationales (CARI), une association traitant de problématiques de développement au Nord comme au Sud et qui s'appuie sur des pratiques liées à l'agroécologie.

Membres du groupe de travail « Indicateurs » du CSFD

Membres du CSFD

Gérard Begni, CNES, ancien directeur de MEDIAS

Marc Bied-Charreton, Professeur émérite UVSQ, agro- économiste, géographe

André Bourgeot, DR CNRS, anthropologue

Bernard Bonnet, pastoraliste, Iram (Institut de recherches et d'applications des méthodes de développement)

Jean Paul Chassany, DR Inra, économiste au LAMETA- Montpellier SupAgro

Antoine Cornet, DR IRD, écologue

Richard Escadafal, DR IRD, CESBIO Toulouse

Alexandre Ickowicz, pastoraliste, Cirad

Maud Loireau, IRD, observation (réseau ROSELT)

Monique Mainguet, Professeur émérite, Université de Reims, géomorphologue

Mélanie Requier-Desjardins, économiste, IAMM- CIHEAM

Aboubakry Sarr, généticien, Professeur Université de Paris XIII-Orsay

Bernard Toutain, pastoraliste, Cirad

Isabelle Droy, CR IRD, socio-économiste, Université de Bordeaux et C3ED

Participent également :

Isabelle Amsallem, rédactrice scientifique, Agropolis Productions
Maud Gentil, ONG CARI/GTD
Michel Soulié, hydrologue, Agropolis International
Christian Valentin, DR IRD, agronome

Correspondants du CSFD à l'ex-FIPA

Nora Ourabah
Danièle De Man

Correspondants du réseau DNI

Carlos San Juan Mesonada, Université de Madrid, Président
Mariam Akhtar- Schuster, Université de Hambourg, co-présidente et directrice exécutive
Laszlo Márton, *Hungarian Academy of Sciences*
María José Marqués Pérez, *Universidad Autónoma de Madrid*, Espagne
Wael El Zerey, Consultant en environnement
Ali M. Hassanli, University of South Australia
Adel Sepehr, University of Isfahan, Iran
K. N. Joshi, Institute of Development studies, India
Aaron Kaplan, Arid Ecosystem Research Center, Israel
T.S. Chouhan, University of Rajasthan, India

ANNEXE 3. SELECTION DE 45 INDICATEURS NATIONAUX DE SUIVI DE LA DEGRADATION DES TERRES ET DE LA DESERTIFICATION

#	Indicateurs
1	Nombre de personnes tuées et affectées par les catastrophes naturelles, spécialement les sécheresses (nombre)
2	% de la population totale ayant accès à de l'eau potable (%) – Zones rurales et urbaines
3	Disponibilité en eau (par individu) (m ³ /an/ind.)
4	Production annuelle des principales cultures par individu (Mt/an/ind.)
5	Pourcentage de la population au-dessous du seuil de pauvreté national ou, par défaut, sous 1USD (ou 2USD) par jour (%)
6	Indice GINI (pas d'unité)
7	Perte économique par individu due aux catastrophes naturelles et liée aux sécheresses et inondations (USD)
8	Pourcentage de la population ne bénéficiant pas de l'apport calorique minimum requis (%)
9	Prévalence d'enfants de moins de 5 ans présentant une insuffisance pondérale (%)
10	Occupation des terres (ha, %) : différents types (forêt, sol nu, eau...)
11	Utilisation des terres (ha, %) : différentes classes (totale, agriculture permanente...)
12	Incendies du couvert végétal : localisation, surface (ha) et périodes
13	Indicateur d'intégrité de la biodiversité (IIB)
14	Surface (ha) et disponibilité saisonnière des plans d'eau de surface
15	Indicateur édaphique de changement de l'état de surface des sols sous l'effet du vent
16	Surface totale touchée par la salinisation (ha, % p/y)
17	Taux annuel moyen d'érosion du sol (t/ha)
18	Surface des différents composants du couvert végétal (ha)
19	Index Global de Végétation (à relier avec les précipitations)
20	Stock de carbone dans le sol (tonnes C/ha)
21	Existence de politiques en matière de bois de feu
22	Existence d'une législation sur l'accès aux ressources pastorales
23	Associations d'éleveurs et d'agriculteurs (nombre)
24	Mesures et réseaux participatifs de gestion des ressources naturelles
25	Forêts certifiées par le <i>Forest Stewardship Council</i> , FSC (ha)
26	Pourcentage de la production dans le cadre de filières certifiées (tonnes)
27	Associations de producteurs en culture biologique et/ ou équitable (nombre)
28	Intensité de l'utilisation forestière (récolte / croissance)
29	Utilisation de fertilisants de synthèse sur les terres agricoles (t/ha)
30	Utilisation de pesticides de synthèse sur les terres agricoles (t/ha)
31	Pourcentage du bois de chauffage consommé dans la consommation domestique (%)
32	Mobilité des troupeaux, transhumance
33	Augmentation de la surface des terres gérées durablement (ha)
34	Nombre d'agriculteurs payés pour des services environnementaux de gestion durable des terres
35	Variation du nombre d'espèces endémiques
36	Abondance d'espèces clés sélectionnées (nombre)
37	Abondance d'espèces envahissantes introduites (nombre)
38	Localisation et surface des incendies de forêt (ha)
39	Variabilité génétique des plantes locales cultivées
40	Pourcentage du budget national dédié à la gestion durable des terres (%)
41	Pourcentage de l'aide publique au développement dédié à la gestion durable des terres au niveau national (%)

#	Indicateurs
42	Ressources affectées à la recherche scientifique sur la dégradation des terres et leur gestion (USD)
43	Amélioration des cadres réglementaire, légal et politique (y compris financements et incitations)
44	% des ressources des programmes de développement utilisées par la société civile
45	Existence d'un système de contrôle des prix agricoles

ANNEXE 4. LISTE DES INDICATEURS LOCAUX EXTRAITS DE LA LITTÉRATURE

Note : Ces indicateurs sont exclusivement locaux ; ce qui veut dire que certains indicateurs nationaux peuvent être utilisés au niveau local ne sont pas listés ci-dessous.

Indicateurs et unités
Change of incomes and goods
Schooling rate (%)
Global activity rate (%)
Land ownership (on farm, off farm)
Satisfaction rate of farm needs (agricultural, animal husbandry, general) (%)
Net income from agriculture (on going year only) (\$)
Change of forest income
Effective activity rate (%)
Income per inhabitant (\$)
Income per worker (\$)
Income proportion from the main activity in the farm economy (%)
Ratio between family labor force et external labor force (%)
Total agricultural area per inhabitant (ha, km ²)
Auto-consumption rate of farming products (agricultural, animal husbandry, general) (%)
Mechanization rate (agricultural, livestock farming, general) (%)
Change of incomes and goods
Schooling rate (%)
Global activity rate (%)
Land ownership (on farm, off farm)
Land ownership (on farm, off farm)
Land cover (%) at local scale
Sensitivity index/Plant association
Carrying capacity evolution
Animal productivity evolution
Animal density (UB/km ²)
Managed areas compared to initial goal (zaï, compost ...) (ha)
Wood density evolution/species/every 10 years
Global botanical composition
Species richness (global, perennial vs. annual)
Plant cover evolution
Biological types
Physiognomy change: plant association area (per facies and agrosystems)

Indicateurs et unités
Physiognomy change: ratio between ecosystems / agrosystems
Biotope diversity
Rain use efficiency for production (kg MS/ha/an/mm)
Phytomass (KgMS/ha)
Sensitivity index/Plant association
Pastoral value
Potential evapotranspiration (mm, cm)
Evolution of the natural vegetation per hectare (number of seedlings) on protected and unprotected plots
Drought resistance (capacity of the vegetation to resist to serious or moderate water stress)
Water infiltration capacity (mm/hour)
Soil retention capacity
Organic C
N, P and K
Cationic exchange capacity
Soil biological indicators (soil microbiological biomass, breathing, enzymes, biomass N, microbiological species diversity)
Fluctuation in water table level (m)
Surface water and water table quality
Measures of water tables controlling aquifer characteristics; climatic variations ; drainage volume
Longitudinal data on intra and inter annual variations of soil humidity by controlling climatic variability
Ravines (m/km ²)
Superficial crusting rate
Sand Silted surface Rate
Slope length
Slope steepness
Rock fragment (%)
Soil depth (cm)
Rain erosivity (mm/hour)
Wind erosivity (m ³ /hour)
Stability of the surface horizon ()
Evolution of soil profile (humus, organic matter)
Phytomass (KgMS/ha)
Land cover (%) at local scale
Access radius for collecting firewood (duration)
Herd composition by animal species
Ratio between actual and possible carrying capacity
Herd composition (sex and age classes)
Food complements (fodder...)

Indicateurs et unités
Date of the transhumance start (current year, previous year, mean, min, max)
Location and density of firebreaks
Density of decision centers (nb/km ²)
Density of water point: nb/km ²
Housing density (nb/km ²)
Population growth rate (%)
Farming activities rate (sensu lato) (%)
Agricultural working population (%)
Distribution of main and secondary activities (farming, pastoralism, forestry, marketing, handicraft...): diagram
Distribution of farm size (total arable land or livestock size classes): diagram
Equipment rate (%)
Total agricultural area (ie cultivated-annual or perennials- or fallow)
Rate of multiple jobholding (%)
Rate of agriculture spread (%)
Livestock increase rate (%)
Livestock extensivity rate (%)
Index of natural vegetation collection due to farming activities
Index of natural vegetation collection due to pastoral activities (according to pastoral activities)
Fire wood collection (kg of dry matter / day / season)
Fraction of farmers using alternative farming techniques (other than traditional)
Evolution of investment level
Irrigated perimeter drainage
Satisfaction rate of farm needs (agricultural, animal husbandry, general) (%)
Ratio between family labour force et external labour force (%)
Total agricultural area per inhabitant (ha, km ²)
Autoconsumption rate of farming products (agricultural, animal husbandry, general) (%)
Mechanization rate (agricultural, livestock farming, general) (%)
Carrying capacity evolution
Animal productivity evolution
Animal density (UB/km ²)
Managed areas compared to initial goal (zaï, compost ...) (ha)
Pastoral value
Land cover (%) at local scale
Number of treated gully erosion_nombre de ravines d'érosion traitées
Number of rehabilitated hectares into farmed, pastured and wooded land (ha)
Yields per hectare on treated plots compared to untreated plots
Number of planted seedling
Forest recover rate after 3 years

Indicateurs et unités
Afforested areas in hectares
Evolution of the mean family income (inc. The part due to actions to combat desertification)
Evolution of migratory flow on a territory (rural exodus, population maintain, return) and link with the actions done to combat desertification
Managed areas compared to initial goal (zaï, compost ...) (ha)
Fraction of farmers using alternative farming techniques (other than traditional)
Evolution of investment level
Irrigated perimeter drainage
Potential evapotranspiration (mm, cm)
Evolution of the natural vegetation per hectare (number of seedlings) on protected and unprotected plots
Drought resistance (capacity of the vegetation to resist to serious or moderate water stress)
Water infiltration capacity (mm/hour)
Soil retention capacity
Organic C
N, P and K
Cationic exchange capacity
Soil biological indicators (soil microbiological biomass, breathing, enzymes, biomass N, microbiological species diversity)
Fluctuation in water table level (m)
Surface water and water table quality
Measures of water tables controlling aquifer characteristics; climatic variations ; drainage volume
Longitudinal data on intra and inter annual variations of soil humidity by controlling climatic variability
Ravines (m/km ²)
Superficial crusting rate
Sand Silted surface Rate

ANNEXE 5. INDICATEURS DE CARACTERISATION DU CONTEXTE LOCAL

1	Précipitations
2	Vent : vitesse et direction
3	Température
4	Relief dominant
5	Nature dominante des sols
6	Evapotranspiration potentielle
7	Index d'aridité
8	Superficie totale
9	Population totale incluses dans le projet
10	Croissance annuelle moyenne de la population
11	Densité de population
12	Emigration
13	Population active agricole
14	Système de production agricole dominant
15	Nombre d'éleveurs
16	Nombre d'agriculteurs
17	Taille des exploitations agricoles
18	Taux d'extensivité de l'élevage
19	Taux de mortalité infantile (pour 1000 naissance)
20	Espérance de vie
21	Nombre d'utilisateurs de téléphones filaires et portables pour 100 habitants
22	Financements locaux / régionaux
23	Stabilité sociale
24	Droits dominants d'usage des sols et des ressources naturelles
25	Efficacité de la décentralisation et de la gouvernance locale
26	Décentralisation de la gestion des ressources naturelles
27	Indice de structure du paysage (hétérogénéité, diversité, complexité)

ANNEXE 6. LISTE DES INDICES EXTRAITS DE LA LITTERATURE

Indices et unités
Indicator of the social development evolution
Evolution of the standards of living (location attractivity)
Well-being Index
Human poverty index for developing countries (IPH-1)
Indicator of the social development evolution
Evolution of the standards of living (location attractivity)
Incidence of life conditions poverty (mass poverty) (%)
Potential food production per person (tons/ha)
Indicator of the social development evolution
Evolution of the standards of living (location attractivity)
Criminality index
Indicator of the range management evolution
Landscape diversity
Attractiveness indicator (herders, animals): on going year, previous year, mean, min, max
Indicator of rangeland zone state evolution
Degree of agropastoralism (pasture reserve state in farming lands)
Vegetation characterization
Indicator of the evolution of the vegetation state
Indicator of rangeland zone state evolution
Degree of agropastoralism (pasture reserve state in farming lands)
Indicator of fallow evolution
Index of soil water state
Indicator of soil evolution
Indicator of rangeland zone state evolution
Degree of agropastoralism (pasture reserve state in farming lands)
Vegetation characterisation
Indicator of the evolution of the vegetation state
Indicator of rangeland zone state evolution
Degree of agropastoralism (pasture reserve state in farming lands)
Access to knowledge and tools (incl. SLM techniques)
Endodromy zone (Herders, cattle): connected zones, historic axes of transhumance, mobility indicator, current year, previous year
Model parameters: transhumance effort (herders, cattle); General theory of movement
Breeding equipment index by habitat type
Official participation of the populations in the actions of the support structures through local organizations

Participation indicators (collective management of the proposed management)
Evolution of irrigated perimeter management
Attractiveness indicator (herders, animals): on going year, previous year, mean, min, max
Indicator of rangeland zone state evolution
Degree of agropastoralism (pasture reserve state in farming lands)
Indicator of the range management evolution
Landscape diversity
Indicator of the evolution of livestock food practices
Indicator of the evolution of breeder insertion into livestock trade
Socio-economic advantages from cattle possession
Indicator of rangeland zone state evolution
Degree of agropastoralism (pasture reserve state in farming lands)
Medias and commuication activities Indicators
Institutional and human capacities
Conflict management indicators
Decentralization indicators
Grass root indicators
Medias and communication activities Indicators
Official participation of the populations in the actions of the support structures through local organizations
Participation indicators (collective management of the proposed management)
Evolution of irrigated perimeter management
Indicator of the social development evolution
Evolution of the standards of living (location attractiveness)
Well-being Index
Human poverty index for developing countries (IPH-1)
Potential food production per person (tons/ha)
Indicator of rangeland zone state evolution
Degree of agropastoralism (pasture reserve state in farming lands)
Landscape diversity
Vegetation characterization
Indicator of the evolution of the vegetation state
Indicator of fallow evolution
Indicator of rangeland zone state evolution
Degree of agropastoralism (pasture reserve state in farming lands)
Index of soil water state
Criminality index

ANNEXE 7. LISTE DES SITES INTERNET CONSULTES (STATISTIQUES / BASES DE DONNEES)

FAO

Agro-MAPS.

BDD géographiques des statistiques sous-nationales d'utilisation des terres agricoles au niveau mondial depuis 1984

www.fao.org/landandwater/agll/agromaps/interactive/page.jspx

AQUASTAT

Système global d'information sur l'eau et l'agriculture développé par la Division de la conservation des eaux et des sols fournit une information synthétique sur la situation de la gestion de l'eau pour l'agriculture dans le monde entier, notamment dans les pays en développement et dans les pays en transition.

www.fao.org/nr/water/aquastat/main/indexfra.stm

FAOSTAT

Statistiques plurilingue qui contient plus d'1 million données chronologiques sur 210 pays et territoires sur l'agriculture, la nutrition, les pêches, les forêts, l'aide alimentaire, l'utilisation des sols et la population.

<http://faostat.fao.org/DesktopDefault.aspx?PageID=291&lang=fr>

FAOSTAT-Agriculture

Statistiques sur les cultures, le bétail, l'irrigation, l'utilisation de la terre, l'engrais, la consommation de pesticide, et les machines agricoles

<http://faostat.fao.org/DesktopDefault.aspx?PageID=291&lang=fr>

FAOSTAT-Fisheries

Statistiques sur la production de poissons et des produits de base

<http://faostat.fao.org/DesktopDefault.aspx?PageID=291&lang=fr>

FAOSTAT-Forestry

Fournit des statistiques sur des importations et des exportations de bois et de papier

<http://faostat.fao.org/site/381/default.aspx>

FISHERS – Base de données non utilisée

Nombre de personnes employées par le secteur des pêches. Données établies depuis 1961 sur la base du temps de travail et exprimées en moyennes annuelles nationales. Ce système comprend également des statistiques, ventilées par sexe, sur le secteur de l'aquaculture et de la pisciculture en eau douce et en eau de mer, depuis 1990.

www.fao.org/fi/statist/fisoft/fishers.asp

FORIS

BDD plurilingue qui contient des informations sur la répartition géographique des forêts dans le monde

www.fao.org/forestry/foris/webview/forestry2/index.jsp?siteId=5081&langId=1

GLIPHA

Atlas mondial de la production et de la santé animale : atlas interactif s'appuyant sur le Système des Principaux Indicateurs créé par la FAO. Grâce à une combinaison de cartes, tableaux et diagrammes, cet atlas permet d'obtenir une vue spatiale et temporelle de la variation d'information quantitative en relation avec la production et la santé animale.

www.fao.org/ag/aga/glipha/index.jsp

Système d'information du PLTA – Base de données non utilisée

Le secrétariat du PLTA (Programme de lutte contre la trypanosomose africaine) regroupe les forces de la FAO, de l'OMS, de l'AIEA et de l'OUA/BIRA pour promouvoir un contrôle intégré de la trypanosomiase par une action internationale coordonnée. Son objectif primordial est d'améliorer la sécurité alimentaire et le développement agricole et rural durable.

www.fao.org/PAAT/html/home.htm

TERRASTAT

Regroupe des BDD sur les principaux problèmes de sol, les terres sèches et désertiques, la répartition de la population, l'analyse des terrains en pente raide, la gravité de la dégradation des sols et la dévastation des terres induites par les activités agricoles.

www.fao.org/ag/agl/agll/terrastat/

PNUE, Programme des Nations Unies pour l'environnement

GEO Global environment outlook

GEO, qui s'appuie sur de larges consultations mondiales, fournit des informations pour la prise de décisions, contribue au dispositif d'alerte rapide et renforce la capacité d'évaluation aux niveaux mondial et infrarégionales. GEO est aussi un processus de communication qui vise à sensibiliser le public sur les questions d'environnement et à fournir des options de la prise de décision.

www.unep.org/geo/french/

PNUD, Programme des Nations Unies pour le développement

Indicateurs relatifs aux Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD)

Présente des données officielles, des définitions, des méthodologies et des sources sur plus de 60 indicateurs pour évaluer les progrès vers les objectifs du Millénaire pour le développement. Les données et les analyses sont le fruit du travail de l'IAEG (Groupe inter institutions et d'experts) sur les indicateurs relatifs aux OMD, coordonné par la Division des statistiques du Département des affaires économiques et sociales de l'ONU. Également disponibles sur ce site, les rapports d'étape et les documents officiels publiés par l'IAEG. Des liens vers des sites d'intérêt et des documents connexes, ainsi que des informations constamment mises à jour vous informeront ponctuellement des activités de surveillance de la progression des OMD en cours.

<http://unstats.un.org/unsd/mdg/>

Union européenne

Eurostat, Office statistique de l'Union européenne

Traite des domaines suivants: l'économie, la population, l'éducation, la santé, les conditions de vie et le bien-être, le marché du travail, l'industrie et les services, l'agriculture, la sylviculture et la pêche, le commerce extérieur, le transport, l'environnement, l'énergie, la science et les technologies, ainsi que les régions européennes.

<http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/statistics/themes>

DISMED Desertification Information System to support National Action Programmes in the Mediterranean

Ce projet vise à améliorer les capacités des administrations nationales des pays méditerranéens afin de mettre en place de façon effective des mesures et politiques pour combattre la désertification et les effets de la sécheresse. Ce programme a également développé des indicateurs intéressant notre travail.

<http://dismed.eionet.eu.int>

European Topic Centre on Terrestrial Environment and the Environmental Information and Observation Network (EEA-EIONET)

EZEA a publié de nombreux indicateurs environnementaux en ligne et selon différents thèmes environnementaux.

<http://themes.eea.europa.eu/IMS/CSI>

The IRENA operation – European environment agency

Lors de chacune de ses réunions, le Conseil européen demande à la Commission de rapporter sur l'intégration des enjeux environnementaux au sein des politiques sectorielles de la Communauté. Des indicateurs ont ainsi été développés (*agri-environmental indicators AEI*)

www.eea.europa.eu/projects/irena

Portail francophone de l'évaluation

Dans le cadre de son programme de soutien des initiatives de développement de l'évaluation dans les pays du Sud, et sous l'objectif de renforcer l'information et le réseautage des professionnels francophones, l'Organisation internationale de la Francophonie a conçu et fait développer courant 2004, un site portail en français dédié aux questions de suivi et d'évaluation. La perspective générale retenue est de maintenir une dynamique francophone dans le domaine de l'évaluation de politiques publiques, de renforcer les compétences et de capitaliser les connaissances et les pratiques dans ce domaine.

<http://evaluation.francophonie.org>

D'autres sites ont été visités : Nations Unies, Banque mondiale, l'OCDE, *etc.*