

ÉTUDE ANALYSE COÛT-BÉNÉFICE

INTERVENTION « CASH FOR WORK » DANS LA RÉPONSE PRÉCOCE À LA CRISE ALIMENTAIRE DANS LE SAHEL



Étude de cas :

TCHAD

OXFAM

Octobre 2012

Auteurs principales:

DEDEOU YAHYA, Coordinateur des programmes de Sécurité Alimentaire et Moyens d'Existence vulnérables au Tchad, Intermón Oxfam

ELSA FEBLES CARMONA, Planning, Monitoring, Evaluation, Accountability and Learning Advisor, Intermón Oxfam

Contributeurs :

COURTENAY CABOT VENTON, Économiste. Consultante indépendante spécialisée réduction de risque de catastrophe (DRR) et adaptation au changement climatique (CCA)

GABRIEL PONS CORTÈS, Livelihoods Program – Policy Advisor, Intermón Oxfam

Remerciements :

Nous voulons remercier toutes les personnes qui ont rendu possible cette étude, en particulier : l'équipe évaluatrice au Tchad, composé par personnel d'Intermón Oxfam et Oxfam GB, qui a collecté les données sur le terrain et a fait l'analyse et, très spécialement aux femmes et hommes participantes aux groupes focaux et interviews qui nous ont donnée son temps, sans lesquels cette étude n'aurait pas été possible.

Un remerciement spécial à Itziar Gomez Carrasco, qui a assuré la gestion de la logistique et la coordination globale de tous les interlocuteurs permettant aboutir au résultat final.

Contenu

Introduction	5
Résumé du Programme.....	6
<i>Contexte du Programme</i> :	6
<i>Activités du Programme</i>	6
Méthodologie.....	7
Résultats de l'étude.....	10
<i>Évaluation des aléas</i>	10
<i>Évaluation des impacts</i>	11
<i>Identification des bénéficiaires de l'intervention précoce CFW</i>	14
<i>Coûts du Programme</i>	20
<i>Analyse coût-bénéfice</i>	21
<i>Test de sensibilité</i>	23
Conclusions	24

Index des tableaux:

Tableau 1 Villages sélectionnées pour l'échantillon de l'étude	8
Tableau 2 Villages retenus pour l'analyse ACB	9
Tableau 3 Composition de l'équipe évaluatrice.....	9
Tableau 4 Top 10 des catastrophes naturelles au Tchad pendant la période 1900 à 2013* ordonnées selon le nombre de personnes affectées.....	11
Tableau 5 Évaluation des dangers.....	11
Tableau 6 Cadre de vulnérabilité	12
Tableau 7 Impacts qualitatifs et quantifiables	14
Tableau 8 Quantification et monétarisation des bénéfices pour l'analyse ACB.....	15
Tableau 9 Coût du Programme	20
Tableau 10 Résumé des bénéfices quantifiés et monétarisés	21
Tableau 11 Évaluation des risques (bénéfices rendement terres récupérées dans une année donnée)	22
Tableau 12 Calculs analyse ACB	22
Tableau 13 Résultat test sensibilité 1.....	23
Tableau 14 Résultat test sensibilité 2.....	24
Tableau 15 Résultat test sensibilité 3.....	24

Introduction

Comme tous les pays du Sahel, la République du Tchad n'est pas à l'abri des catastrophes naturelles (sécheresse, inondations, attaques des cultures par les criquets pèlerins et les oiseaux granivores, etc.) créant le sinistre pour les populations paysannes. Ce genre de situations affecte significativement l'économie des ménages, les exposant ainsi dans les conditions d'extrême vulnérabilité si aucune assistance humanitaire n'est envisagée pour sauver les vies.

Cependant, quand les catastrophes surviennent les humanitaires disposent de très peu de temps pour sauver les vies. Pendant ces moments dits critiques, la capacité de réaction est jugée vitale et la préparation ou le manque de préparation peut faire toute la différence.

L'expérience a montré que les populations locales étaient les mieux placées pour sauver les vies et coordonner le retour à la normalité. C'est le degré d'analyse de ces populations à la préparation aux catastrophes naturelles qui détermine l'ampleur de la vulnérabilité ou de la résistance de leur communauté.

Par ailleurs, les interventions de la gestion de la crise de manière précoce avant l'arrivée des crises auront plus d'effet et moins d'énergie par rapport aux interventions d'urgence et de post urgence nécessitant des budgets énormes.

L'analyse coût-bénéfice (ACB) constitue une méthode de plus en plus utilisée visant à communiquer et évaluer les activités de réduction des risques de catastrophe (RRC), dans le but de servir d'argument économique pour investir dans la réduction des risques plutôt que de répondre aux impacts d'une catastrophe future. Alors que l'utilisation d'une ACB servait historiquement à évaluer des projets d'infrastructures et d'investissement public à plus grande échelle, son utilisation au niveau communautaire, quoique relativement récente, est de plus en plus répandue.

Suite à la crise céréalière de 2011 dans la bande Sahélienne du Tchad, Intermón Oxfam a développé une diversité d'activités pour apporter une réponse à cette crise. Les interventions monétaires se sont avérées justifiées dans ce contexte, dans la mesure où elles permettent aux ménages les plus vulnérables d'améliorer leur accès à la nourriture pendant la période la plus critique de l'année à savoir : la période de soudure allant de juin à septembre pour le cas de la bande sahéenne du Tchad correspondant à la phase 2 d'une réponse humanitaire.

Le « cash for work » (d'ore en avant CFW) tel que développé dans les zones d'intervention d'Intermon Oxfam au Tchad, vise non seulement d'apporter un appui à l'économie locale, mais également à valoriser les ressources naturelles (récupération des terres cultivables, amélioration de la disponibilité de l'eau d'abreuvement des animaux, aménagement de piste rural etc.) via l'aménagement des digues/diguettes, le sur creusage des mares, et d'améliorer l'accès au marché à travers le désenclavement des villages, etc.

Cette étude a pour objectif de comparer les coûts et les bénéfices de l'activité CFW menée par Oxfam dans le département de Mangalmé pour répondre précocement à la crise alimentaire de 2012. Elle permettra d'évaluer les avantages de l'action dans un point de vu financier, mais tient aussi compte de tous les changements liés au bien-être humain soient qualitatifs ou quantitatifs.

Résumé du Programme

Contexte du Programme :

Le Tchad est confronté à des crises alimentaires récurrentes dues aux aléas climatiques et à des crises sanitaires répétés et sévères. Les déficits pluviométriques et les excédentaires détruisent les cultures et menacent la sécurité alimentaire des populations déjà fragiles.

Le Nord Guéra (zone d'étude) située dans la bande sahélienne Tchadienne, est une zone en phase de détérioration avec un système économique basé sur l'agriculture vivrière et le petit élevage. Au cours des années dites de mauvaises récoltes, les ménages agro-pasteurs vendent leur bétail pour acheter la nourriture ou migrent temporairement vers les centres villes à la recherche des opportunités d'emploi.

Les faibles précipitations enregistrées au cours de l'année 2011, ont eu pour conséquence la chute de la production céréalière (38%) et la réduction des superficies emblavées (43%) par rapport à l'année 2010. La chute de la production s'est répercutée sur les disponibilités alimentaires au niveau des marchés. A l'échelle des ménages, les stocks alimentaires ne pouvant pas couvrir la période de soudure qui s'annonce plus longue que d'ordinaire (décembre 2011 à septembre 2012).

Les enquêtes nutritionnelles conduites par MSF-France et Oxfam montrent que des taux de malnutrition aigue globale (MAG) parmi les enfants de 6 à 23 mois en dessous du seuil d'urgence, mais élevés. Étant donné que la période de soudure vient de commencer, il est prévisible que le taux de MAG continue à monter au-delà du seuil d'urgence. De plus, le taux des maladies hydriques dans la préfecture est élevé et est lié au taux de malnutrition. Il est donc pertinent de prendre des mesures intégrées dans le domaine WASH-NUT-SA afin d'améliorer les conditions de base sur l'approvisionnement d'eau, l'assainissement et la promotion à l'hygiène, ainsi que cibler plus spécifiquement la population la plus vulnérable dans ce contexte de crise alimentaire.

Le contexte de fragilité structurelle et ces facteurs de vulnérabilité contribuent à réduire les capacités de résilience des ménages du Guéra et du département de Mangalmé. La situation, restée au niveau 3 de l'IPC (crise aiguë avec précarisation des moyens d'existence) depuis 2010, évolue vers le niveau 4 (crise humanitaire), en dépit des interventions menées. Les ménages identifiés moyennement vulnérables (dépendant de la production agricole et du petit commerce) ont basculé dans les catégories très pauvres et pauvres.

La proportion des populations affectées représente environ 85% de ménages, concentrés autour des sous-préfectures de Kouka et Bitchotchi et au nord de la zone rurale de Mangalmé. Dans ces zones, les migrations touchent déjà des familles entières. Les stratégies de survie alimentaire consistent désormais au pillage des crêpes dans les termitières et à la consommation de feuilles sauvages, afin de rallonger la durée des maigres stocks réalisés.

Activités du Programme

L'évaluation des coûts et des bénéfices portait sur le projet « *Soutien aux moyens d'existence des ménages à risque ou touchés par la malnutrition et l'insécurité alimentaire dans la bande Sahélienne du Tchad* » financé par DG ECHO et exécuté pendant la période juillet 2011 – juin 2012.

L'objectif principal du projet était d'atténuer la prévalence de la malnutrition en assurant une alimentation adéquate et des conditions d'hygiène suffisante. La finalité de ce projet était de

renforcer la sécurité alimentaire des ménages vulnérables et les conditions d'accès à l'eau et d'hygiène des hommes, des femmes et enfants vulnérables. Ce projet était qui était mis en œuvre avant de la crise 2012, a été modifié en cours de mise en œuvre pour permettre la mise en place rapide de la réponse en 2012¹. Dans le cadre de ce Programme, l'opération du CFW évaluée a été réalisée entre les mois de mars à juin 2012. Dans quelques villages le CFW a été combiné avec FFW tenant compte du protocole signé avec le PAM.

Les personnes actives ont été sélectionnées par leurs communautés de base, pour réaliser les travaux durant une période de 10 jours. En contre partie, le projet leur transfère une somme de 15 000 FCFA pour les travailleurs, 20 000 FCFA pour les pointeurs de chantiers, et 25 000 FCFA pour les chefs des chantiers.

Quelque mois après le transfert du cash aux bénéficiaires, un suivi sur l'utilisation du cash a été réalisé par les équipes de terrain. Les résultats de ce suivi ont montré que près de 84% des fonds reçus ont été utilisés pour l'achat de la nourriture. Le reste d'argent a été utilisés pour payer les dettes, les soins de santé, les produits manufacturés, etc.

Méthodologie

La méthodologie utilisée est une analyse coût-bénéfice communautaire² qui compare les bénéfices contre les coûts d'un projet ou activité donnée. Les résultats de cette analyse s'expriment par le ratio bénéfice-coût (BC) qui indique le niveau de bénéfice qui est obtenu par chaque 1 Euro de coût. Un ratio BC plus grand que 1 indiquerait que le projet ou activité mérite l'investissement selon une perspective financière, cependant un ratio inférieur à 1 indiquerait un retour financier négatif. Si bien la construction de ce ratio est faite sur la base des bénéfices qui ont été quantifiés et traduits en termes monétaires, il faut tenir en compte que d'autres bénéfices non quantifiables sont aussi identifiés et exprimés en termes narratifs dans l'analyse. Ainsi, pour une appréciation plus complète du coût-efficacité de l'intervention ces autres bénéfices exprimés en termes qualitatifs doivent être aussi tenus en compte avec le ratio bénéfice-coût.

L'application de l'ACB a suivi une approche communautaire privilégiant la participation des bénéficiaires pour réaliser une évaluation des aléas et identifier les impacts de la sécheresse sans et avec la réponse précoce de CFW.

L'étude a été réalisée en suivant les phases suivantes :

Phase de préparation :

Définition des paramètres de l'étude :

- **Aléa à analyser :** sécheresse (déficit pluviométrique)
- **Nom du programme à évaluer :** « Soutien aux moyens d'existence des ménages à risque ou touchés par la malnutrition et l'insécurité alimentaire dans la bande Sahélienne du Tchad »

¹ Evaluation de la réponse d'Intermon Oxfam à la crise alimentaire dans le Sahel en 2012. Adama Belemvire et Pierre Leguène. Mars 2013

² L'application de l'analyse ACB a suivi le guide de "Community-Based CBA Toolkit for DRR" conceived by Oxfam America (2010)

- **Activité à évaluer** : actions de CFW³, en incluant le transfert de cash ainsi comme les travaux réalisées avec l'activité.
- **Zone d'intervention** : Département de Mangalmé, sous préfectures de Kouka, de Bitchotchi et Mangalmé rural
- **Nombre total de villages** : 25 villages
- **Critères de sélection des villages de l'échantillon** : Afin de choisir les villages pour l'étude il a été fait un échantillonnage intentionné en fonction des critères suivants :
 - ✓ Sites plus affectées par la crise
 - ✓ Sites pratiquant l'agriculture comme principale moyen d'existence, notamment la culture de décrue (sorgho blanc, appelé localement « berberé »)
 - ✓ Sites éloignés du centre (ville de Mangalmé)
 - ✓ Sites « homogènes », présentant les mêmes caractéristiques économiques et écologiques
- **Villages de l'échantillon pour l'étude** : au moment de définition de l'échantillon 5 villages ont été retenues, à savoir :

Tableau 1 Villages sélectionnées pour l'échantillon de l'étude

Sous préfectures	Villages	Chantiers	Activité	Nombre ménages bénéficiaires CFW	Nombre personnes bénéficiaires ⁴	Population totale villages
Kouka	Kouzi Wait	Aménagement de piste	CFW	300	1800	2550
	Hidjer	Aménagement de diguettes	CFW/FFW	120	720	1320
	Mouraguilbo	Sur creusage de mares	CFW	250	1500	1806
Bitchotchi	Balil	Aménagement de diguettes	CFW	250	1500	2070
	Bouba	Aménagement de diguettes	CFW	250	1500	2196
TOTAUX				1.170	7.020	9.942

Après la collecte de données dans ces 5 villages, les données obtenues permettaient de quantifier et monétariser seulement des bénéfices liées aux travaux d'aménagement de diguettes, étant les bénéfices liées à l'aménagement de la piste rurale et au sur creusage de mares de caractère qualitatif sont très difficilement quantifiables. Afin de ne pas dénaturer le résultat final de l'ACB, en surestimant les coûts et sous-estimant les bénéfices pour certains villages, on a cru pertinent de focaliser l'analyse sur les 3 villages ayant réalisé l'aménagement de diguettes dans des terres abandonnées.

Ainsi, les **3 villages retenus** finalement pour l'analyse ACB sont :

³ Dans une des villages d'étude (Hidjer) le CFW a été combiné avec FFW, ce veut dire, les paiements réalisées contre le travail effectué a été payé sous forme de « cash » et rations alimentaires, selon le protocole établie par le PAM

⁴ Moyenne de 6 membres par ménage

Tableau 2 Villages retenus pour l'analyse ACB

Sous préfectures	Villages	Chantiers	Activité	Nombre ménages bénéficiaires CFW	Nombre personnes bénéficiaires	Population totale villages
Kouka	Hidjer	Aménagement de diguettes	CFW/FFW	120	720	1320
Bitchotchi	Balil	Aménagement de diguettes	CFW	250	1500	2070
	Bouba	Aménagement de diguettes	CFW	250	1500	2196
TOTAUX				620	3.720	5.586

- **Techniques de collecte de données utilisées** : un groupe focal composée par hommes et femmes a été réalisée dans chaque village d'étude. Afin d'obtenir information sur l'estimation de pourcentages de pertes selon chaque scénario on a utilisé la technique participative de « proportional piling ».
- **Activités réalisées avec CFW dans les villages analysés**: Confection des diguettes, facilitant l'infiltration de l'eau (recharge de la nappe phréatique) et la régénération de la couverture végétale, limitant ainsi l'érosion du sol

Phase de terrain pour la collecte de données :

Une équipe pays en charge de l'évaluation a été constituée. Il était composé par 6 personnes:

Tableau 3 Composition de l'équipe évaluatrice

Nom et prénom	Poste	Adresse mail
Dedeou Yahiya	Coordinateur des programmes sécurité alimentaire (FS) et moyens d'existence vulnérables, Intermón Oxfam	fsmgrtd@intermonoxfam.org
Mokhtar	Assistant Programme FS Intermón Oxfam	almoko@yahoo.fr
Idrissa Halidou	PMEAL Tchad, Intermón Oxfam	ihalidou@intermonoxfam.org
Masra Patrice	MEAL Officer Moussoro, Oxfam GB	mpatrice@oxfam.org.uk
François Cibanda	Food Security Officer Mongo, Intermón Oxfam	fsomngtd@intermonoxfam.org
Faya Laurent Leno	WASH Officer Mongo, Intermón Oxfam	washmngtd@intermonoxfam.org

Pour la préparation de la collecte des données, des outils de collecte ont été conçus et discutés à l'interne, afin d'impliquer les personnes concernées par l'étude à la formulation du questionnaire au quel seront soumis les ménages bénéficiaires réunis en focus group. Les fiches techniques présentant un aperçu général sur les activités du projet à évaluer ont également été élaborées.

Les outils ont été présentés à l'équipe avec une formation qui a permis aux participants de comprendre l'objectif de l'étude ACB et la méthodologie de sa mise en œuvre. La formation a

été faite de façon théorique et pratique en application des étapes énoncées dans l'utilisation de l'outil ACB. Elle s'est déroulée avant le début de l'étude sur le terrain et le questionnaire a été testé au niveau d'un village.

Avant le lancement de la collecte de données sur le terrain, une mission d'information et de sensibilisation a été organisée pour informer et expliquer aux communautés le travail qui va être réalisé et de les inviter à participer activement. Des réunions ont été tenues de manière continue pour analyser la pertinence des données et faire des synthèses par type d'activités.

Pour la collecte des données sur le terrain, l'équipe de collecte a été répartie en deux équipes. Dans chaque équipe, les tâches étaient réparties de sorte qu'une personne pose les questions au focus group, 2 personnes traduisent à tour de rôle les questions posées en français en langue locale (arabe), elles traduisent également les réponses des interlocuteurs en français pour faciliter la prise de note. Afin d'obtenir l'information sur l'estimation de pourcentages de pertes selon chaque scénario on a utilisé la technique participative de « proportional piling ».

Le formateur (Dédeou Yahiya) a accompagné, à des moments différents, les 2 équipes pour apporter un appui technico-méthodologique et s'assurer que le questionnaire est posé clairement aux focus groups et que la collecte des données se fait correctement.

Phase d'analyse et élaboration du rapport :

Une fois la collecte de données finalisée on a procédé à la phase d'analyse. Pendant l'analyse quelques limitations des données on été identifiées pour la quantification de certains bénéfiques pour l'analyse ACB :

- La période à laquelle l'évaluation a été réalisée, ne permet pas de comparer dans tous les cas la situation sans CFW et avec CFW. C'est le cas des données liées au déficit de la production pendant la période de crise, qui ne peut pas être comparées avec la situation actuelle étant donné que les paysans sont en période pré récolte. Dans ce cas, les données obtenues sont des projections estimées.

Résultats de l'étude

Évaluation des aléas

Les principaux dangers naturels identifiés par les participants aux groupes focaux sont les sécheresses, les inondations, les attaques des cultures par ravageurs, l'assèchement des mares et les maladies affectant la force de travail. L'assèchement des mares (étant une des conséquences du déficit pluviométrique), et les attaques des cultures par les ravageurs ont été classés parmi les dangers de moyenne intensité. En fin, les maladies de la population sont classées parmi les dangers de basse intensité.

La sécheresse (déficit pluviométrique) a été classée parmi les dangers de haute intensité. La sécheresse affecte de façon significative les moyens d'existence des populations locales notamment, l'agriculture et l'élevage.

En effet, si on regarde les statistiques officielles sur les catastrophes naturelles on observe que les sécheresses sont les événements qui affectent plus grands nombres de personnes.

Tableau 4 Top 10 des catastrophes naturelles au Tchad pendant la période 1900 à 2013* ordonnées selon le nombre de personnes affectées

Disaster	Date	No Total Affected
Drought	dic-09	2.400.000
Drought	jun-12	1.600.000
Drought	oct-69	900.000
Drought	ene-01	800.000
Flood	15/07/2012	594.831
Drought	1997	356.000
Drought	dic-93	300.000
Flood	19/08/2001	175.763
Flood	01/08/1999	173.506
Flood	25/08/2007	170.000

Source: EM-DAT: The OFDA/CRED International Disaster Database. <http://www.em-dat.net> – Université Catholique de Louvain - Brussels – Belgium

*Events recorded in the CRED EM-DAT. First Event: /1910, Last Entry: Sept/2012

D'après les informations issues des bénéficiaires, les sécheresses sévères sont vécues une fois tous les dix ans, alors que les moins sévères reviennent dans la zone une fois tous les deux à trois ans.

Tableau 5 Évaluation des dangers

Danger	Ampleur	Récurrence du danger	Probabilité de dépassement (PD)
Sécheresse	Bas	Tous les 2 ans	50%
	Élevé	Une fois tous les 10 ans	10%

Source : information collecté dans les focus groupes

Évaluation des impacts

Pour l'évaluation des impacts nous nous sommes focalisé sur la sécheresse. À travers des groupes focaux, les bénéficiaires ont identifié les impacts de la sécheresse selon différents niveaux d'intensité avec et sans l'intervention précoce de CFW. Au niveau méthodologique, les impacts ont été identifiés sur la base des 5 capitaux du cadre de moyens d'existence durables⁵ (économique, financier, naturel, humain, social) à fin d'assurer que tous les éléments de risque soient évalués.

Le tableau ci-dessous décrit les impacts de la sécheresse identifiés par les personnes participantes dans les groupes focaux sans et avec intervention CFW.

⁵ Cahier Thématique pour le Changement n° 2 L'approche des Moyens d'Existence Durables. Intermón Oxfam. Mars 2008

Tableau 6 Cadre de vulnérabilité

Capitaux du cadre ME	Impacts de la sécheresse « sans » CFW	Impacts de la sécheresse « avec » CFW
Economique	<ul style="list-style-type: none"> × Perte de la production céréalière par les effets de la sécheresse conduisant à un problème d'accès à la nourriture. La perte est estimée en 80% de la production céréalière en moyenne par ménage. × Recours à l'endettement : Les ménages très pauvres et pauvres recourent à l'endettement durant la période de soudure, pour couvrir les besoins alimentaires des membres de leurs foyers⁶. Le remboursement se fait à la récolte, généralement en nature et quelque fois en espèce. Le remboursement en espèce se fait sans intérêt selon la culture de la zone de Mangalmé (croyance musulmane). Par contre le remboursement en nature se fait suivant un taux d'intérêt voilé lié au fait que l'on tient compte de la valeur du crédit au moment de l'emprunt, et des prix de céréales à la récolte. Les données collectés auprès les bénéficiaires indiquent qu'en moyenne dans les 3 villages d'étude un 68% des ménages recouraient au crédit. × Vente de main d'œuvre agricole pour avoir accès à l'argent, ce qui provoque la diminution de l'investissement pour la culture des terres des ménages. Cela fait que ces ménages produisent moins même en période de bonne pluviométrie car les champs sont moins travaillés par manque de main d'œuvre. Le nombre de personnes qui vendent leur force de travail durant la crise pour couvrir les besoins alimentaires de leurs foyers a été estimée par les bénéficiaires à 80%. 	<ul style="list-style-type: none"> × Même impact sur les pertes de récoltes, mais le problème d'accès à la nourriture est soulagé grâce au cash × Limitation de l'endettement des ménages pauvres et très pauvres grâce au cash reçu. Depuis l'information obtenue dans les groupes focaux, le nombre de ménages qui ont recouru au crédit est diminué, du 68% au 36% en moyenne avec le CFW. × Réduction de la vente de force de travail : la réduction du nombre de personnes qui vont travailler comme salariat agricole est diminué, selon l'estimation faite par les bénéficiaires, au 20 – 50%, selon le village. Cela signifie que le CFW a permis aux ménages de rester travailler plus leur champ × Mise en culture de terres récupérées grâce aux aménagements réalisées avec le CFW (diguettes), autrement abandonnées. Dans les villages d'étude 25 ha ont été valorisés pour les cultures maraichères et celles de la décrue (sorgho blanc « berberé »), augmentant

⁶ L'information collectée auprès les bénéficiaires indiquent que les dettes contractées varient entre 16.000 et 30.000 FCFA.

		ainsi la production agricole des ménages.
Physique	<ul style="list-style-type: none"> × Vente précoce des animaux comme des petits ruminants ou poulets pour obtenir de l'argent permettant d'acheter la nourriture. Sans le CFW les ménages auraient vendu une partie de leurs animaux qui constituent une épargne sur pied et occupe une importante place dans les moyens d'existence des populations, car en période de mauvaise année et sans appui extérieur une partie des ces animaux seraient mis sur le marché. Les données obtenues montrent qu'en moyenne 28% des ménages vendent leurs animaux pour l'achat de vivres en cas d'insuffisance de production agricole. 	<ul style="list-style-type: none"> × Limitation de la vente précoce des animaux : la diminution de vente de bétail en époque de crise permettra aux ménages de maintenir ce capital ce qui reportera les bénéfices en termes d'augmentation des troupeaux. Selon les données collectées seulement dans un village (Bouba) 20% des ménages ont vendu des animaux mais plus de têtes que s'ils n'auraient pas eu le CFW. Dans les 2 autres villages aucun ménage n'a recouru à la vente d'animaux grâce au cash reçu.
Naturel	<ul style="list-style-type: none"> × Epuisement de la nappe phréatique due à la non infiltration de l'eau 	<ul style="list-style-type: none"> × Rechargement de la nappe phréatique grâce aux aménagements réalisés (diguettes)
Humain	<ul style="list-style-type: none"> × Migration saisonnière des bras valides à la recherche de meilleures conditions de vie, ce qui met en risque la campagne agricole de la saison suivante par manque de bras pour emblaver les terres. Les données collectées dans les groupes focaux indiquent qu'en moyenne dans les 3 villages d'étude 70% des ménages ont au moins un membre qui est parti en exode. × Limitation de l'accès à la nourriture et aux soins médicaux : la perte des récoltes conduit à un problème d'accès aux besoins basiques, principalement à la nourriture et aux soins de santé et médicaments. 	<ul style="list-style-type: none"> × Réduction de la migration saisonnière: le cash for work a contribué à la stabilisation des bras valides dans leurs villages et de se préparer à temps pour le démarrage de la campagne agricole 2012-13. Avec le CFW le nombre de ménages avec au moins un membre parti en exode est diminué en moyenne à 37%. × Facilitation de l'accès à la nourriture et aux soins médicaux, grâce au cash. Selon l'Évaluation PDM du cash, 84% du cash reçu aurait été utilisé pour les dépenses alimentaires.
Social	<ul style="list-style-type: none"> × Augmentation de la tension à l'interne des foyers à cause du manque de vivres. Les participants aux groupes focaux ont rapporté que près de 25 familles ont connu le divorce suite à l'incapacité des maris pour couvrir les besoins alimentaires des ménages. 	<ul style="list-style-type: none"> × Renforcement de la cohésion au sein des ménages : la facilitation de l'accès à la nourriture grâce au cash à soulager les ménages diminuant les tensions. Selon l'information obtenue auprès des participants aux groupes focaux 15 couples se seraient réconciliés grâce au CFW.

Identification des bénéfices de l'intervention précoce CFW

Les impacts sans et avec l'intervention CFW identifiés dans le chapitre antérieur peuvent se diviser entre ceux qui sont quantifiables en termes monétaires et ceux qui sont de nature qualitative et/ou très difficile à quantifier/monétariser.

Même si seulement les impacts quantifiables et monétarisables seront pris en compte pour le calcul du ratio bénéfice-coût, il faut aussi considérer les impacts plus qualitatifs afin d'avoir un aperçu plus réelle des tous les bénéfices de l'intervention.

Voici un tableau qui reprend les impacts identifiés et détermine ceux qui sont quantifiables et peuvent être traduits en termes monétaires ou pas :

Tableau 7 Impacts qualitatifs et quantifiables

Capitaux du cadre ME	Impacts « sans » CFW	Impacts « avec » CFW	Quantifiables pour l'inclusion à l'ACB ?
Economique	Recours à l'endettement	Limitation de l'endettement	Non
	Vente de main d'œuvre comme salariat agricole pour avoir accès à l'argent, limitant ainsi l'investissement humain des ménages dans la culture de ses propres terres (par manque de main d'œuvre)	Réduction de la vente de force de travail, permettant aux ménages travailler plus leurs champs. Mise en culture de terres récupérées, autrement abandonnées, augmentant ainsi la production agricole	Non Oui
	Vente des animaux	Limitation de la pratique de vente des animaux	Oui
Naturel	Epuisement de la nappe phréatique	Rechargement de la nappe phréatique	Non
Humain	Fuite des bras valides	Réduction de la migration saisonnière	Non
	Limitation de l'accès à la nourriture et aux soins médicaux	Facilitation de l'accès à la nourriture et aux soins médicaux	Oui
Social	Augmentation de la tension à l'interne des foyers	Renforcement de la cohésion au sein des ménages	Non

La nature de l'intervention d'étude (réponse précoce avec CFW) produit des bénéfices immédiats (seulement pour l'année de l'intervention), plutôt liés au « cash » distribué, et d'autres bénéfices qui dureront plus long temps, liés aux travaux réalisées avec l'activité de CFW. Seulement les bénéfices qui perdurent au delà de la première année varient en fonction des différents scénarios : bonne année ou année de sécheresse avec différentes ampleurs. Dans le tableau ci-dessous, il est présenté la quantification et monétarisation des bénéfices classifié selon qu'il s'agisse des bénéfices pour l'année 1 ou des bénéfices avec une durée plus longue (5 ans).

Tableau 8 Quantification et monétarisation des bénéfices pour l'analyse ACB

Bénéfices liés au cash – seulement année 1 :

Description de des impacts de la sécheresse	Intensité de l'impact de la sécheresse "sans" CFW	Intensité de l'impact de la sécheresse "avec" CFW	Hypothèses	Valeur	Estimation de pertes "sans" CFW (a)	Estimation de pertes "avec" CFW (b)	Bénéfices (a) - (b)
Limitation de l'accès à la nourriture et aux soins médicaux	Les ménages ne disposent pas d'assez d'argent pour acheter la nourriture et ils sont obligés à s'endetter et/ou à réduire le nombre de repas par jour et les traitements médicaux	Les ménages disposent de l'argent pour faire face à leurs besoins alimentaires et de soins de santé, grâce au cash reçu	Le 100% du cash reçu est utilisé pour nourriture et pour besoins de base	La valeur correspond au montant de cash distribué (CFW) pour les 3 villages étudiés + la valeur de rations de nourriture distribuées sous forme de FFW dans le village de Hidjer: 10.758.000 FCFA	10.758.000 FCFA (c'est la perte liée à la non disponibilité du cash pour accéder à la nourriture)	0 (pas de pertes liées au manque d'accès à nourriture grâce au cash)	10.758.000 FCFA
Décapitalisation de bétail par les ménages	Vente des moyens d'existence (animaux reproducteurs) pour disposer de l'argent pour acheter la nourriture.	Les ménages réduisent la vente des animaux reproducteurs grâce à l'accès au cash	Scénario "SANS": Sur 620 ménages bénéficiés du CFW dans les 3 villages d'étude, un 28% auraient vendu des animaux reproducteurs dans les cas de ne pas eu l'aide du CFW: l'estimation faite par les bénéficiaires lors des groupes focaux est de 3 têtes des petits ruminants et 5 poules par ménages en moyenne	La valeur de la "perte" correspond à la différence entre le prix de vente des animaux en « bonne année » et le prix de vente du même animal dans la période de crise sécheresse ampleur élevé: Petit ruminant: Prix de vente en époque normale: 13.750 FCFA Prix de vente en époque de crise: 8.750 FCFA	620 ménages x 28% x 3 têtes de petits ruminants x 5.000 FCFA = 2.604.000 FCFA 620 ménages x 28% x 5 poules x 800 FCFA = 694.400 FCFA Total: 3.298.400 FCFA	50 ménages x 2 têtes de petit ruminant x 5.000 FCFA) = 500.000 FCFA 50 ménages x 3 poules x 800 FCFA = 120.000 FCFA Total: 620.000 FCFA	2.678.400 FCFA

Scénario "AVEC":

Sur les 620 ménages bénéficiés du CFW, 50 ont vendu des animaux (20% des ménages du village de Bouba), mais en moins quantité que s'ils n'auraient pas eu l'aide du CFW: 2 tête de petits ruminants et 3 poules par ménage en moyenne (selon information fournie par les participants aux groupes focaux)

Le prix de marché d'un petit ruminant est entre 12.500 et 15.000 FCFA en époque une bonne année. En période de crise le prix peut varier entre 7.500 et 10.000 FCFA. Pour le calculs on prends des valeurs conservateurs, prenant une moyenne des prix possibles pour les deux scénarios.

Perte par différence de prix par p. ruminant: 5.000 FCFA

Poules:

Prix de vente en époque normale: 2000 FCFA

Prix de vente en époque de crise: 1200 FCFA

Perte par différence de prix par poule: 800 FCFA

Bénéfices liés aux travaux réalisés avec le CFW – durée des bénéfices pour 5 ans :

Scénario A : Année pluviométrie favorable « bonne année » (projection campagne 2012/13)

Description de des impacts	Intensité de l'impact "sans" CFW	Intensité de l'impact "avec" CFW	Hypothèses	Valeur	Estimation de pertes "sans" CFW (a)	Estimation de pertes "avec" CFW (b)	Bénéfices (a) - (b)
Augmentation de la production agricole	Pas des nouvelles terres aménagées disponibles pour produire du sorgho et maraichage	Exploitation de nouvelles terres, aménagées facilitant la rétention d'eau et rechargement de la nappe phréatique. Dans les villages d'étude 25 Ha on été valorisées et sont exploitées pour les cultures maraichères et celles de la décrue (sorgho): 25 ha de maraichage pendant la période de janvier -mai et 25 ha de sorgho de décrue (berberé) pendant la période septembre - octobre)	620 ménages dans les 3 villages d'étude ont pratiqué le maraichage et la culture du sorgho dans des terres aménagées avec diguettes Le rendement du sorgho "berberé" dans les terres aménagées s'estime en 700 kg/ha (récolte prévue pour la campagne 12-13)	Récoltes estimés du sorgho pour les 25 ha exploités: 25 Ha x 700 Kg/ ha = 17.500 Kg Prix de marché de sorgho en « bonne année » : 1 "coro" de sorgho (2,5 Kg) = 250 FCFA 1 Kg de sorgho = 100 FCFA Bénéfices⁷ des récoltes estimés de maraichage pour les 25 ha exploités: <u>Gombo</u> : 15.000 FCFA x 620 ménages= 9.300.000 FCFA <u>Tomate</u> : 8.000 FCFA x 620 ménages= 4.960.000 FCFA <u>Laitue</u> : 8.000 CFA x 620= 4.960.000 FCFA Total maraichage= 19.220.000 FCFA	C'est la perte de la possibilité d'avoir une production sur les terres abandonnés : Culture de décrue: Sorgho: 17.500 kg x 100 FCFA/kg = 1.750.000 FCFA Maraichage: 19.220.000 FCFA Total: 20.970.000 FCFA	Grâce à l'aménagement de terres abandonnées qui permet les mettre en culture: 0	20.970.000 FCFA

⁷ Dû au manque de données précises sur la quantité de production en maraichage obtenue par les ménages (en termes de Kg), on a estimé les bénéfices liés au maraichage que les ménages peuvent tirer des 25 ha aménagées. Il faut noter, cependant, que pas toute la production maraichère des ménages est mise sur le marché, car les familles auto consomment une partie de leur production et distribuent sous forme de don à d'autres membres de la communauté.

Scénario B : année de sécheresse ampleur bas

Description de des impacts	Intensité de l'impact "sans" CFW	Intensité de l'impact "avec" CFW	Hypothèses	Valeur	Estimation de pertes "sans" CFW (a)	Estimation de pertes "avec" CFW (b)	Bénéfices (a) - (b)
Augmentation de la production agricole	Pas des nouvelles terres aménagées disponibles pour produire du sorgho et maraichage	Exploitation de nouvelles terres, aménagées facilitant la rétention d'eau et rechargement de la nappe phréatique. Dans les villages d'étude 25 Ha on été valorisées et sont exploitées pour les cultures maraichères et celles de la décrue (sorgho): 25 ha de maraichage pendant la période de janvier -mai et 25 ha de sorgho de décrue (berberé) pendant la période septembre - octobre)	620 ménages dans les 3 villages d'étude ont pratiqué le maraichage et la culture du sorgho dans des terres aménagées avec diguettes. Le rendement du sorgho "berberé" dans les terres aménagées s'estime en 700 kg/ha en « bonne année ». La perte de production en sorgho et maraichage dans le cas de sécheresse d'ampleur bas est estimée en 20% ⁸ . Dans une année de sécheresse ampleur bas les ménages font, généralement, la culture de maraichage afin de couvrir les pertes en production de céréales. On assume que les prix de marché se maintiennent établis (même prix qu'en « bonne année » prenant ainsi valeurs conservatrices. Cependant il est fort probable que les prix augmentent légèrement dû au manque de produit dans le marché.	Récoltes estimés du sorgho pour les 25 ha exploitées en année de sécheresse ampleur bas: 25 Ha x 700 Kg/ ha = 17.500 Kg x 80% = 14.000 Kg Prix de marché de sorgho en année de sécheresse ampleur bas: 1 "coro" de sorgho (2,5 Kg) = 250 FCFA 1 Kg de sorgho = 100 FCFA Bénéfices des récoltes estimés de maraichage pour les 25 ha exploitées: 19.220.000 FCFA * 80%= 15.376.000 FCFA	C'est la perte de la possibilité d'avoir une production sur les terres abandonnés : Culture de décrue: Sorgho: 14.000 kg x 100 FCFA/kg = 1.400.000 FCFA Maraichage: 15.376.000 FCFA Total: 16.776.000 FCFA	Grâce à l'aménagement de terres abandonnées qui permet les mettre en culture: 0	16.776.000 FCFA

⁸ Les données collectées à travers des groupes focaux n'ont pas permis obtenir information précise sur les niveaux des pertes agricoles en cas de sécheresse d'ampleur bas. Afin de pouvoir inclure cette information dans l'analyse, on a pris un 20% de perte qui est la valeur estimé par les bénéficiaires dans les cas des études ACB de Niger et Burkina Faso, qui sont des contextes similaires à ceux du Tchad.

Scénario C : année sécheresse ampleur élevé

Description de des impacts	Intensité de l'impact "sans" CFW	Intensité de l'impact "avec" CFW	Hypothèses	Valeur	Estimation de pertes "sans" CFW (a)	Estimation de pertes "avec" CFW (b)	Bénéfices (a) - (b)
Augmentation de la production agricole	Pas des nouvelles terres aménagées disponibles pour produire du sorgho et maraichage	Exploitation de nouvelles terres, aménagées facilitant la rétention d'eau et rechargement de la nappe phréatique. Dans les villages d'étude 25 Ha on été valorisées et sont exploitées pour les cultures maraichères et celles de la décrue (sorgho): 25 ha de maraichage pendant la période de janvier -mai et 25 ha de sorgho de décrue (berberé) pendant la période septembre - octobre)	620 ménages dans les 3 villages d'étude ont pratiqué le maraichage et la culture du sorgho dans des terres aménagées avec diguettes Le rendement du sorgho "berberé" dans les terres aménagées s'estime en 700 kg/ha en « bonne année ». La perte estimée de production en sorgho dans le cas de sécheresse d'ampleur élevé est de 80%. On assume que dans une année de sécheresse ampleur élevée les ménages ne vont pas faire la culture de maraichage, étant une pratique irriguée et de contre-saison. Dans les cas de sécheresse ampleur élevé le prix de marché de sorgho augmente dû au déficit céréalier.	Récoltes estimés du sorgho pour les 25 ha exploitées en année de sécheresse ampleur élevé: 25 Ha x 700 Kg/ ha = 17.500 Kg x 20% = 3.500 Kg Prix de marché de sorgho en année de sécheresse ampleur élevé: 1 "coro" de sorgho (2,5 Kg) = 500 FCFA 1 Kg de sorgho = 200 FCFA Récoltes estimés de maraichage pour les 25 ha exploitées: 0 FCFA	C'est la perte de la possibilité d'avoir une production sur les terres abandonnés : Culture de décrue: Sorgho: 3.500 kg x 200 FCFA/kg = 700.000 FCFA	Grâce à l'aménagement de terres abandonnées qui permet les mettre en culture: 0	700.000 FCFA

Coûts du Programme

Le coût total du Programme a été de 794.450.513 FCFA (1.211.132 EUR).

Pour l'analyse ACB on prend en compte seulement les coûts du Programme dans les 3 villages d'étude, exclues les villages qui ont réalisée l'aménagement de piste et le sur creusage de mares (enlevés de l'étude par manque des données quantifiables sur les impacts).

Le budget ci-dessous reprend le budget correspondant au cash distribué avec l'activité de CFW dans ces 3 villages. Il faut noter que dans les cas du village de Hidjer, les travaux réalisées ont été payés en partie avec « cash » et en partie avec des rations de nourriture, à cause du protocole établi par le PAM. Afin d'inclure la valeur des rations distribués en complément au cash, on a monétarisé les rations distribués selon les prix de marché des produits composant les rations au moment où elles ont été distribués.

Ainsi, dans le village de Hidjer il y a eu 720 bénéficiaires (120 ménages) des rations alimentaires sous forme de FFW. Les rations distribués et leur valeur est comme suite :

- (1) Céréales : 2.700 Kg x 600 FCFA= 1.620.000 FCFA
- (2) Légumineuse : 600 Kg x 400 FCFA = 240.000 FCFA
- (3) Huile : 150 Kg x 920 FCFA = 138.000 FCFA
- Total : 1.998.000 FCFA

Tableau 9 Coût du Programme

Rubrique	FCFA	EUR
Cash distribué dans les villages étude	8.760.000	13.355
Rations FFW distribués dans village Hidjer	1.998.000	3.046
Semences distribués dans les villages étude	2.746.250	4.187
Outils agricoles	1.581.238	2.411
Autres frais	29.454.022	44.902
<i>Personnel</i>	16.575.505	25.269
<i>Matériels enquête ménages</i>	302.180	461
<i>Location véhicule / moto</i>	2.889.869	4.406
<i>Frais gestion véhicules</i>	1.612.207	2.458
<i>Frais fonctionnement</i>	7.132.400	10.873
<i>Voyages / déplacements</i>	313.744	478
<i>Formations, ateliers et conférences</i>	314.077	479
<i>Suivi et évaluation</i>	314.040	479
Coût total programme pour les 3 villages d'étude	44.539.510	67.900

On prend en compte pour l'analyse seulement les coûts du programme réalisées la première année. On ne considère pas d'autres coûts variables qui seraient supportés par les bénéficiaires liés à la mise en culture des terres aménagées pendant 5 ans. Ces coûts seraient ceux tels comme main d'œuvre pour la mise en culture des terres et intrants (semences...). Dans le modèle on a assumé ces coûts variables comme étant 0, dû à la difficulté d'estimer avec une certaine fiabilité les coûts liés à la mise en culture des terres dans la zone d'étude.

Néanmoins, on estime que ces coûts seraient minimaux et n'affecteront pas significativement les résultats du ratio BC.

Analyse coût-bénéfice

Tous les bénéfices sont comptés pour une période de 5 ans. La plus part de ces bénéfices se produisent seulement l'année 0 (année de l'intervention), mis à part l'augmentation des rendements des terres aménagées, laquelle compte pour 5 ans, qui est la période estimée de vie des aménagements (diguettes) sans besoin de maintenance ou refaction.

La raison est que les bénéfices d'accès à la nourriture et soins médicaux et la limitation de la décapitalisation du bétail sont liées strictement au cash reçu à l'année 1 avec les activités du CFW. Étant donné que les prochaines années le cash ne sera pas distribué, ces bénéfices se produisent seulement dans la première année (année 0).

Par contre, les bénéfices liés à l'aménagement des terres avec les diguettes sont comptabilisées pour 5 ans qui est la période minimale estimée de vie des ouvrages réalisés. Les rendements des terres sont donc calculés sur 5 ans, même si probablement les terres continueront à être productives au delà de cette période, si les bénéficiaires investissent dans la maintenance des aménagements. Si on prendrait en compte pour l'analyse ACB un bénéfice lié aux terres à plus longue terme, cela améliorerait significativement le rapport bénéfice/coût.

On utilise un taux d'actualisation de 10 %.

Le tableau ci-dessous résume les bénéfices quantifiés :

Tableau 10 Résumé des bénéfices quantifiés et monétarisés

Amélioration de l'accès à la nourriture et besoins de base (cash)			
Ampleur	a. Estimation pertes sans RRC	b. Estimations pertes avec RRC	Bénéfices (a-b)
Bas	0	0	0
Élevé	10.758.000	0	10.758.000

Limitation de la vente de bétail			
Ampleur	a. Estimation pertes sans RRC	b. Estimations pertes avec RRC	Bénéfices (a-b)
Bas	0	0	0
Élevé	3.298.400	620.000	2.678.400

Augmentation de la production dans les terres aménagées			
Ampleur	a. Estimation pertes sans RRC	b. Estimations pertes avec RRC	Bénéfices (a-b)
"Bonne année"	20.970.000	0	20.970.000
Bas	16.776.000	0	16.776.000
Élevé	700.000	0	700.000

Pour l'inclusion des bénéfices liés aux rendements en céréales (sorgho) dans les nouvelles terres aménagées, on utilise les différents niveaux de bénéfices selon qu'il s'agisse d'une « bonne année », une année avec sécheresse de basse intensité ou une saison de sécheresse

d'ampleur élevée. Le montant de bénéfices pris pour l'analyse (années 1 au 5) liés aux rendements des terres récupérées pour une année donnée tient compte de la probabilité de dépassement estimé pour chacun de ces scénarios (voir tableau 3. Cadre d'évaluation du danger). Pour l'année 0, tenant compte qu'on connaît qu'il s'agit d'une année de pluviométrie favorable on a pris les valeurs de production correspondants à une « bonne année » (estimations pour la campagne 12-13).

Tableau 11 Évaluation des risques (bénéfices rendement terres récupérées dans une année donnée)

Ampleur sécheresse	Probabilité de dépassement dans une année donnée	Pertes sans RRC	Risque sans RRC	Pertes avec RRC	Risque avec RRC
« Bonne année »	40%	20.970.000	8.388.000	0	0
Bas	50%	16.776.000	8.388.000	0	0
Élevé	10%	700.000	70.000	0	0
Risque annuel			16.846.000		0
Bénéfices annuels (risque sans - risque avec)					16.846.000
Bénéfices supplémentaires					
Total bénéfices annuels					16.846.000

Le tableau ci-dessous, tenant compte une période de 5 ans, montre les calculs des coûts et bénéfices nets et actuelles avec un taux d'actualisation de 10%. Cela permet obtenir le ratio bénéfice-coût :

Tableau 12 Calculs analyse ACB

Année	Coûts	Bénéfices	Résultats	Coûts valeur actuelle	Bénéfices valeur actuelle	Résultats valeur actuelle
0	44.539.510	34.406.400	-10.133.110	44.539.510	34.406.400	-10.133.110
1	0	16.846.000	16.846.000	0	15.314.545	15.314.545
2	0	16.846.000	16.846.000	0	13.922.314	13.922.314
3	0	16.846.000	16.846.000	0	12.656.649	12.656.649
4	0	16.846.000	16.846.000	0	11.506.045	11.506.045
5	0	16.846.000	16.846.000	0	10.460.041	10.460.041
Total	44.539.510	118.636.400	74.096.890	44.539.510	98.265.994	53.726.484

Résultats

Valeur Actuelle Nette	53.726.484
Ratio Bénéfice/Coût	2,21

Le rapport coût-bénéfice avec ce scénario est de 2,21 :1. En d'autres termes, pour 1 EUR investi, 1,21 EUR de bénéfice sont réalisés. Ce ratio représente un résultat très positif, d'autant plus en notant qu'il est obtenu sur un programme à court terme en prenant des hypothèses conservatrices.

Les bénéfices seraient plus élevés si on incorporait l'aide alimentaire. Un des bénéfices clés du cash est qu'il permet aux familles d'acheter de la nourriture et de maintenir leur sécurité alimentaire. Si ce n'était pas le cas, les familles recevraient probablement des colis d'aide alimentaire, lesquels reviennent deux fois plus cher que d'acheter de la nourriture aux marchés locaux.

Les principales **hypothèses / suppositions** qui ont été prises en considération pour la ligne de base de l'analyse ACB sont :

- Les superficies aménagées pour les cultures de décrue et maraichage seront exploitées pendant au moins 5 ans, avant de procéder aux travaux de maintenance des aménagements (diguettes) réalisées. On suppose donc que les populations ne vont pas investir dans la réfection de ces aménagements pour augmenter leur vie, prenant ainsi une hypothèse conservatrice pour l'analyse.
- Pour le calcul des bénéfices liés à la limitation de la vente des petits ruminants on a pris des valeurs conservatrices prenant la moyenne des prix plus de la fourchette des prix donnés. Dans le test de sensibilité 1, on a varié cette hypothèse en prenant les prix plus favorables (maximisant les pertes).
- L'évaluation de la probabilité de dépassement de la sécheresse à été faite pour les scénarios de sécheresse d'ampleur bas et élevé. Dans l'analyse, pour le calcul des bénéfices liés à la production dans les terres récupérées, on suppose que les années où il n'y aurait pas une sécheresse (ampleur bas ou élevé) serait une «bonne année », c'est veut dire, une année de pluviométrie favorable, permettant des rendements agricoles habituels dans la zone (soumis aux aléas courants). On ne considère pas dans l'analyse d'autres possibles dangers pouvant affecter les niveaux de production, tels que les inondations ou les feux de brousse, par exemple.
- On assume un taux d'actualisation de 10% pour ajuster les coûts et les bénéfices à la valeur actuelle.

Test de sensibilité

Le test de sensibilité permet de tester les paramètres et suppositions pris en compte lors de l'analyse ACB et voir le niveau de changement dans le ratio bénéfice-coût dans les cas où d'autres suppositions seraient faites.

Pour le test de sensibilité de notre étude, on considère trois suppositions principales à tester :

⇒ **Test de sensibilité 1** : prix plus favorables (maximisation des pertes)

Dans la ligne de base pour le calcul des pertes liées à la vente à vil prix de petits ruminants, on a considéré une moyenne de la fourchette de prix donnés pour les différents scénarios (« bonne année » et année de sécheresse ampleur élevé). Pour ce test, on prend des valeurs de prix plus favorables en termes de maximisation de pertes évités en prenant le prix de marché plus haut en « bonne année » et le prix plus bas en année de crise.

Tableau 13 Résultat test sensibilité 1

Ratio coût - bénéfice	Valeur actuelle nette
2,23	54.778.484 FCFA

⇒ **Test de sensibilité 2** : Augmentation de la récurrence de la sécheresse sous les effets du changement climatique

Une des suppositions de la ligne de base pour l'analyse ACB est qu'une sécheresse d'intensité élevée se produit une fois tous les dix ans. Tenant compte des changements des comportements pluviométriques dû au changement climatique, pour ce test on augmente la probabilité de dépassement d'une sécheresse de grande ampleur d'une à trois fois tous les dix ans, soit un pourcentage de survenance dans une année donnée de 30% au lieu du 10%. On maintient la probabilité de dépassement d'une sécheresse de basse ampleur au 50% (soit, une fois tous les 2 ans). Le changement de cette hypothèse a un effet sur les bénéfices liés aux terres récupérées, car c'est le seul bénéfice qui se maintient pendant les 5 ans.

Tableau 14 Résultat test sensibilité 2

Ratio coût - bénéfice	Valeur actuelle nette
1,86	38.358.635 FCFA

⇒ **Test de sensibilité 3** : Changement du taux d'actualisation appliqué

Dans la ligne de base pour l'ACB on a considéré un taux d'actualisation de 10%. Pour ce test de sensibilité on prend un taux de 18%.

Tableau 15 Résultat test sensibilité 3

Ratio coût - bénéfice	Valeur actuelle nette
1,96	42.547.213 FCFA

Conclusions

Les résultats cette analyse ACB ont soulevé que les activités évaluées⁹ de l'intervention « cash for work » comme réponse précoce¹⁰ à la crise alimentaire ont eu un impact important chez les ménages bénéficiaires étudiés, principalement à trois niveaux :

- ✓ Accès à la nourriture et d'autres besoins basiques (soins de santé) dans la période de la crise
- ✓ Protection des moyens d'existence, en limitant les pratiques négatives d'adaptation (vente de bétail, migration des bras valides) et
- ✓ Facilitation des possibilités de développement dans la future (mise en culture des terres pour la campagne suivante, limitation de l'endettement)

Les bénéficiaires rapportés par les activités évaluées du CFW sont dans la plupart à court terme, c'est dire que, c'est seulement des bénéficiaires qui se donnent l'année de mise en œuvre de l'intervention. Il s'agit des impacts liés au « cash » distribué. Seulement les impacts liés au « work » sont des bénéfices qui peuvent durer plus long temps (5 ans dans l'analyse). Il s'agit des bénéfices que les ménages vont tirer des nouvelles terres aménagées avec diguettes

⁹ Spécifiquement des activités CFW liées aux travaux communautaires qui visaient la récupération des sols à travers la technique des diguettes

¹⁰ Le « cash for work » a été réalisé entre mars – juin 2012 et la période de soudure est commencé en mai – juin étant le pic de la crise pendant les mois de juillet – août 2012.

en termes de production maraichère et céréalière (sorgho). Ces bénéfices auront lieu, à différents degrés d'importance, dans le cas de sécheresse (soit ampleur bas ou élevé) et dans des années de pluviométrie favorable. Ainsi, si bien l'intervention est orientée à limiter les impacts négatifs de la sécheresse, elle donnera aussi des bénéfices dans les « bonnes années ».

Les résultats de l'analyse indiquent un ratio bénéfice-coût de 2,21, c'est à dire, que l'intervention a délivré un retour financier positif de plus de 2 EUR, soit des bénéfices de 1,21 EUR pour chaque 1 EUR investi. Les différents tests de sensibilité réalisés, en changeant les valeurs de quelques hypothèses de la ligne de base, signalent des ratios coût-bénéfice de 2,23 (test 1), 1,86 (test 2) et 1,96 (test 3). Même dans le cas d'augmentation de la fréquence de dépassement de sécheresse d'ampleur élevé (test 2), qui implique une diminution des bénéfices liées aux rendements des terres aménagées, il y aurait encore un retour financier positif de 1,86 :1.

Il ne faut pas oublier que les bénéfices prises en compte pour le calcul du ratio sont seulement ceux qui ont été quantifiés et monétarisés. Cependant les communautés ont identifié d'autres impacts positifs liés au CFW qui sont restés en termes qualitatifs dans l'analyse. Si on tiendrait en compte de ces bénéfices le rapport coût-bénéfice serait beaucoup plus favorable. Les bénéfices qui sont restés en termes qualitatifs sont:

- Diminution du recours à crédit, et donc de l'endettement futur
- Diminution de la vente de main d'œuvre, permettant majeur investissement des familles pour la culture de leurs propres terres
- Rechargement de la nappe phréatique
- Limitation de la migration saisonnière des bras valides
- Renforcement de la cohésion au sein des ménages

C'était au delà de la portée de cette étude d'analyser le rapport coût-bénéfice de l'intervention précoce CFW en comparaison avec celui d'une réponse tardive (au moment du pic de la crise) soit sous forme de CFW ou aide alimentaire. En effet, pour tirer des leçons dans ce sens, il aurait fallu faire une étude ACB aussi dans le cas d'une réponse tardive, pouvant ainsi comparer les coûts et bénéfices des deux options d'intervention. Cependant, étant donné que beaucoup des bénéfices soulevés par l'étude sont en termes de minimisation des pertes, c'est dire que, les pertes ont été évitées chez les ménages bénéficiaires grâce à une intervention précoce, on peut affirmer que dans les cas où on n'aurait pas intervenu précocement mais tardivement à la crise, les pertes pour les personnes et familles auraient été plus élevés.

En effet, les résultats de l'étude indiquent que la réponse précoce aurait permis aux ménages de limiter le « cercle vicieux » de la décapitalisation et appauvrissement, en contribuant à construire un « cercle vertueux » de sécurité alimentaire, protection des moyens d'existence et résilience.

FIN