

REPUBLIQUE CENTRAFRICAINE

PROGRAMME ECOFAC IV – FINANCEMENT 9^{ème} FED

Composante Zones Cynégétiques Villageoises Nord (ZCV Nord)

RAPPORT D'EXPERTISE

AMÉNAGEMENT DES POINTS D'EAU DES ZCV

Loren LUNGREN

Juillet 2009

GROUPEMENT BRL Ingénierie -SECA / GFA GmbH / DFS



SOMMAIRE

RESUME	1
1. INTRODUCTION	2
2. Description des travaux et Résultats Obtenus	2
2.1 Itinéraire suivi et programme de travail	2
2.2 Travaux entrepris.....	2
2.2.1 Organisation des Travaux.....	2
2.2.2 ZCV de Bamingui-Bangoran.....	5
2.2.2.1 Mare de Tivou	5
2.2.2.2 Barrage Télo.....	5
2.2.3 ZCV de Idongo-Da-Bangoran	6
2.2.3.1 Barrage de Zakandia (Bangoran).....	6
2.2.3.2 Barrage de N'Diri	6
3. Problèmes Rencontrés	6
4. Recommandations	7
4.1 Aménagement et gestion future des points d'eau	7
4.2 Phase 2 du programme d'aménagement et formation (2010)	7
5. Photos des travaux effectués	9
5.1 Travaux dans la ZCV Bamingui-Bangoran.....	9
5.1.1 Mare de Tivou.....	9
5.1.2 Barrage Télo	11
5.2 Travaux dans la ZCV Idongo-Da-Bangoran	13
5.2.1 Barrage de Zakandia (Bangoran)	13
5.2.2 Barrage de N'Diri	15
6. Plans et croquis des travaux effectués.....	20

ANNEXES

ANNEXE 1	TERMES DE REFERENCE DE LA MISSION.....	24
ANNEXE 2	CHRONOGRAMME DE LA MISSION.....	26

FIGURES

Figure 1 :	Camp de travail à N'Diri.....	3
Figure 2 :	Situation des lieux de travail d'aménagement des points d'eau en 2009.....	4
Figure 3 :	Remblai compacté à la main en cours d'exécution (Mare de Tivou)	9
Figure 4 :	Pose du perré sur couche de roches concassées (Mare de Tivou).....	9
Figure 5 :	Mise en place du concassé de la crête (Mare de Tivou).....	10
Figure 6 :	Fin des travaux sur le rehaussement du déversoir (Mare de Tivou).....	10
Figure 7 :	Nettoyage du bouchage de la brèche et récupération des roches (Barrage Télo).....	11
Figure 8 :	Curage de trou de crocodile avant bouchage (Barrage Télo)	11

Figure 9 :	Curage de trou de crocodile avant bouchage (Barrage Télo)	12
Figure 10 :	Vue de la digue pendant le nettoyage (Barrage Télo).....	12
Figure 11 :	Enrochement après colmatage de la brèche (Barrage Télo)	13
Figure 12 :	Vue de la brèche avant travaux (Barrage de Zakandia).....	13
Figure 13 :	Remblai compacté en cours (Barrage de Zakandia)	14
Figure 14 :	Vue de la carrière (Barrage de Zakandia)	14
Figure 15 :	Fin des travaux de bouchage de la brèche (Barrage de Zakandia)	15
Figure 16 :	Le pont avant travaux (Barrage de N'Diri)	15
Figure 17 :	La digue avant débroussaillage (Barrage de N'Diri).....	16
Figure 18 :	La digue pendant le débroussaillage (dans la fumée) (Barrage de N'Diri).....	16
Figure 19 :	Ouverture du chenal à l'amont du déversoir (Barrage de N'Diri)	17
Figure 20 :	Nettoyage de la brèche (Barrage de N'Diri)	17
Figure 21 :	Vue de la digue après travaux (Barrage de N'Diri).....	18
Figure 22 :	Vue de l'enrochement sur les talus de la brèche après travaux (Barrage de N'Diri)	18
Figure 23 :	Vue de la carrière dans la cuvette (Barrage de N'Diri)	19
Figure 24 :	La digue après travaux (Barrage de N'Diri)	19

ABREVIATIONS ET SIGLES

ALGEST-ZCV	Comités de Gestion des Associations Locales de la Gestion des Zones Cynégétiques Villageoises
AT-LOG	Assistant Technique Logistique
AT-ZCV	Assistant Technique ZCV
BB	ZCV de Bamingui-Bangoran
CC	Chef de Composante ECOFAC-ZCV
CN	Conservateur National du programme ECOFAC
DN	Directeur National ECOFAC
DSITE	Directeur des Sites ECOFAC-ZCV
ECOFAC	Ecosystèmes Forestiers d'Afrique Centrale
EPC15	Perré écaillé de poissons sur une couche de roche concassée de 15 cm
EU	Union Européenne
HIMO	haute intensité de main d'œuvre
IDB	ZCV d'Idongo-Da-Bangoran
LAB	Lutte Anti-Braconnage
PEPC15	Perré écaillé de poissons sur une couche de roche concassée de 15 cm
PDRN	Projet de Développement de la Région du Nord
PFNL	Produit(s) Forestier(s) Non-Ligneux
RAZCV	Responsable Aménagement ZCV
RCA	République Centrafricaine
RSEZCV	Responsable Suivi écologique ZCV
SP	Surveillant Pisteur
ZCV	Zone Cynégétique Villageoise
ZIC	Zone d'Intérêt Cynégétique

REMERCIEMENTS

L'auteur tient à remercier l'ensemble des personnes qui l'ont accueilli sur le terrain et qui ont rendu la mission en RCA une expérience inoubliable. Il tient néanmoins à citer les personnes suivantes qui ont surtout facilité les tâches sur le terrain :

Le DN ECOFAC :	Monsieur Florent Zowaya ;
Le CC ECOFAC :	Monsieur Philippe Bouché
Le DSITE :	Monsieur Roland N'Zapa
L'AT-LOG :	Monsieur Stephan Ponson
Le CN Bamingui :	Monsieur Julien Victor Yavéla
Le CN adjoint Bamingui :	Monsieur Iréné Ouiabona
Le CC Sangba :	Monsieur Clément Mbayadoum
Les Guides de Centrafrique Safaris :	Messieurs Jean-Loup Champard et Thierry Bourgoin
Le Guide locataire de la ZCV-IDB :	Monsieur Mathieu Laboureur
L'AT-ZCV :	Monsieur Pierre-Armand Roulet
Le RAZCV Bamingui :	Monsieur André Bache
Le RAZCV Bamingui Adjoint	Monsieur Daniel Laguerre
Le RAZCV Sangba :	Monsieur Moussa Yakata
Le RAZCV Bamingui Adjoint	Monsieur Heltin Dubonheur
RSEZCV Bamingui :	Monsieur Jacques Sanzéma
Le président ALGEST-ZCV BB :	Monsieur René Yavola
Le président ALGEST-ZCV IDB :	Monsieur Dieudonné Binguimalé
Le SP Chef de Patrouille Sangba :	Osée Ngayebona
Le chauffeur :	Franco Balendji

RESUME

La mission, au profit du Programme ECOFAC IV, s'est déroulée en République Centrafricaine entre le 27 Mars et le 30 Mai 2009, suivie d'une dizaine de jours de travail à domicile pour rédiger le rapport de mission.

Le but de la mission a été de diriger l'aménagement des points d'eau dans les Zones Cynégétiques Villageoises (ZCV) et d'encadrer les aménagistes des ZCV en vue de leur formation dans les méthodes pouvant être utilisées ultérieurement par les acteurs des ZCV. Il est prévu que les travaux effectués cette année (2009) seront complétés par une 2^{ème} phase en 2010.

Malgré des multiples difficultés d'ordre organisationnel et logistique, l'expert a pu organiser et encadrer l'aménagement de quatre (4) points d'eau dans deux (2) des ZCV, dont deux (2) dans la ZCV de Bamingui-Bangoran et deux (2) dans celle d'Idongo-Da-Bangoran, selon le programme tracé dans l'étude sur le Schéma d' Aménagement en cours de préparation par Clark Lungren. Compte tenu d'un ensemble de facteurs, il a été jugé que les travaux cette année devraient prioriser la réparation des anciens barrages délabrés (ou des tentatives d'aménagement mal conçus) comme procédé le plus efficace dans le contexte 2009 pour optimiser la rentabilisation du temps et des moyens disponibles.

Les travaux sur au moins trois (3) des quatre (4) sites d'intervention ont pu pérenniser les points d'eau concernés (il se peut que la mare de Tivou dans le Nord de la ZCV de Bamingui-Bangoran n'ait pas été assez sur-creusée, suite aux problèmes vécus liés aux aspects de logistique et d'organisation des ouvriers, ainsi que la nécessité d'avancer sur les autres sites d'aménagement). Deux (2) aménagistes nouvellement recrutés, du staff technique des ZCV, ont bénéficié de l'expérience sur le terrain.

Au cours des travaux, les particularités des coutumes et du comportement des populations locales, ainsi que les contraintes logistiques du programme ECOFAC ZCV furent mises en évidence, et l'expérience acquise permettra de mieux programmer la seconde phase des travaux prévus pour 2010.

1. INTRODUCTION

Les Termes de Référence de la mission, qui sont joints à ce rapport en Annexe 1, ciblent l'organisation et l'encadrement de l'aménagement des points d'eau à travers un programme étalé sur deux (2) ans, servant à la construction des ouvrages pouvant servir de modèles et à la formation des aménagistes des ZCV en techniques adaptées à l'hydraulique faunique ; selon une étude de Schéma d'Aménagement des Points d'Eau démarrée en 2009. La présente mission représente la première phase du programme d'aménagement / formation, prévue pour 2009.

L'emploi du temps, les déplacements et les personnes rencontrées lors de la mission sont présentés à l'Annexe 2.

Dans le but de rehausser les recettes provenant de l'exploitation des populations fauniques dans la zone d'intervention de la Composante ZCV Nord RCA du Programme ECOFAC IV, un des facteurs essentiels ciblé est la gestion des ressources en eau. Selon les recommandations de l'étude sur le Schéma d'Aménagement des Points d'Eau en cours, des sites d'intervention ont été définis pour permettre une meilleure présence et répartition des points d'eau permanents utilisant des méthodes adaptées au contexte des ZCV.

Les enjeux particuliers posés pour l'hydraulique faunique, étant spécifiques au domaine et encore au milieu de chaque site, indiquent surtout l'utilisation de la main d'œuvre locale à travers des méthodes à Haute Intensité de Main d'Œuvre (HIMO) et, au maximum, du matériel local ; plutôt que l'utilisation des méthodes classiques mécanisées avec des designs utilisant le béton et la ferraille. Ces méthodes HIMO, n'étant pas encore très vulgarisées, nécessitent une formation, non seulement du staff technique, mais aussi des membres des communautés d'où viendra la main d'œuvre.

C'est dans ce cadre qu'a été conçu un programme impliquant plusieurs homme-mois d'apport d'expert en 2009 et 2010, dont deux (2) homme-mois en 2009, pour la formation pratique des différents acteurs à travers la réalisation des ouvrages hydrauliques fauniques de divers modèles pouvant être ensuite répliqués par les acteurs locaux.

2. DESCRIPTION DES TRAVAUX ET RESULTATS OBTENUS

2.1 ITINERAIRE SUIVI ET PROGRAMME DE TRAVAIL

L'itinéraire suivi et le programme de travail effectué sont détaillés dans l'Annexe 2. Les travaux ont été centrés dans les deux (2) ZCV de Bamingui-Bangoran et Idongo-Da-Bangoran (Figure 2 à la page 4).

2.2 TRAVAUX ENTREPRIS

2.2.1 Organisation des Travaux

Sur chaque chantier, une hiérarchie de gestion a été mise en place. Les manœuvres ont été mis en groupe d'environ 10 personnes avec des chefs de groupes qui exécutent les directives données par le chef de chantier. Selon la nécessité, les tâches ont été réparties par groupe, avec une rotation journalière.

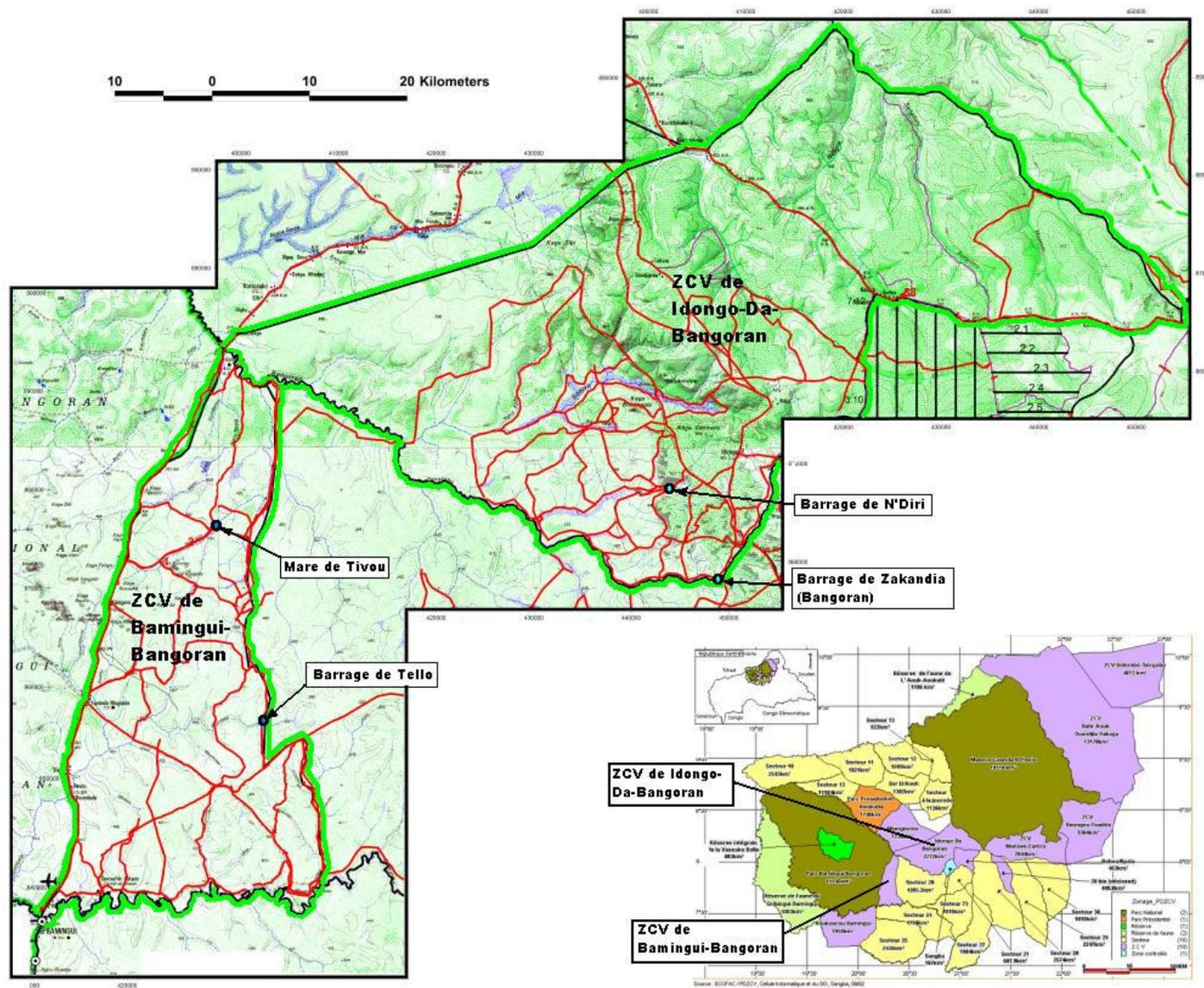
La rémunération étant journalière, une liste de présence a été établie pour suivre le pointage de chaque individu pendant les travaux et pour faciliter l'établissement des états de paies à la fin des travaux.

Des campements provisoires constitués de bâches (cf. Figure 1) ont été installés sur chaque site pour garder le personnel et le matériel à l'abri des pluies et permettre une meilleure main mise sur les activités et sur le matériel.

Figure 1 : Camp de travail à N'Diri



Figure 2 : Situation des lieux de travail d'aménagement des points d'eau en 2009



2.2.2 ZCV de Bamingui-Bangoran

2.2.2.1 Mare de Tivou

Situé au Centre-Nord de la ZCV, ce point d'eau est une mare naturelle de faible profondeur, d'environ 0,7 m, avec un « trop plein » servant de déversoir d'environ 40 m de largeur. Antérieurement, une intervention a eu lieu sur le site par le staff technique de la ZCV pour pérenniser le passage des véhicules en début de saison de chasse, mais sans avoir eu le souci de rehausser la côte déversant par une digue imperméable. Selon les constats, le plan d'eau s'assèche pendant le mois de Février.

Les travaux entrepris sur ce site ont consisté à :

- un rehaussement de 1 m de l'exutoire du plan d'eau par la réfection complète du passage carrossable en créant une digue en remblai compacté dont les matériaux argileux ont été curés du fond de la cuvette de la mare Tivou afin d'approfondir la mare ;
- un revêtement en perré EPC15 posé sur les talus amont et aval de l'ouvrage et la mise en place d'un bassin de dissipation de 1 m à l'aval de la petite digue. Une couche de roulement de roches latéritiques concassées constitue le revêtement de la crête.

Le choix d'emplacement de la carrière pour les matériaux constituant le remblai a eu pour objectif d'approfondir la mare existante d'environ 1 m (la cuvette existante avait une profondeur d'environ 0,7 m). En plus du rehaussement de l'exutoire au niveau du passage carrossable, le niveau d'eau retenue en fin de la saison hivernale serait augmenté de 2 m, donnant lieu à une profondeur maximale de 2,7 m. Compte tenu des divers retards vécus tels que pour des raisons de logistiques, de grève (manœuvres réclamant une hausse des salaires payés par l'ECOFAC à travers les ALGEST-ZCV) et de la lenteur de mobilisation et formation des ouvriers, la cuvette de la mare n'a pas pu être approfondie et élargie aussi bien que possible avant d'être obligé à transférer l'équipe sur d'autres chantiers. La profondeur totale obtenue à la fin des travaux permettra peut-être d'avoir un point d'eau permanent dans l'immédiat, mais se révélerait probablement insuffisante dans les moyen et long termes, suite à l'augmentation des populations et de la fréquentation des animaux devant suivre la disponibilité d'eau permanente sur ce site.

Tous les travaux ont été réalisés à la main avec un outillage simple (pioches, pelles, brouettes, marteaux, etc.)

2.2.2.2 Barrage Télo

Ce point d'eau construit par le Projet de Développement de la Région du Nord (PDRN) date d'une quinzaine d'années, période pendant laquelle apparemment il n'y a pas eu d'entretien. Il s'agit d'une digue en argile compactée avec des déversoirs latéraux sur les deux rives. Le constat des lieux a révélé que les talus latéraux et la crête sont recouverts de végétation, et plus particulièrement, d'arbres de diamètre dépassant souvent 25 cm à 30 cm. Le talus amont a été troué par des crocodiles à trois (3) endroits et une brèche de 4 m de long, d'origine inconnue, a été bouchée avec des roches par les équipes d'aménagement de la ZCV pour permettre le passage des véhicules (sans avoir empêché l'écoulement d'eau), laissant la cuvette du barrage quasiment vide en fin de la saison sèche.

Suivant les recommandations du schéma d'aménagement d'eau, la digue a été débroussaillée, les arbres abattus et les souches mises à feu en vue de les éliminer sans déstabiliser la digue par le dessouchement des ligneux. La brèche et les trous de crocodiles ont été nettoyés et remblayés avec des couches successives d'argile provenant de la cuvette, et compactées à la main. Les roches récupérées du nettoyage de la brèche ont été utilisées pour les enrochements des talus amont et aval des parties restaurées.

2.2.3 ZCV de Idongo-Da-Bangoran

A travers les travaux effectués dans cette ZCV, deux (2) stagiaires aménagistes nouvellement recrutés (Daniel Laguerre et Heltin Dubonheur) ont profité d'un début de formation pratique. Chaque individu a été désigné comme chef de chantier chargé de diriger les équipes et faire suivre les consignes qui leur ont été données. Ces travaux leurs ont permis d'acquérir une expérience en capacité de gestion des ressources humaines et matériels, et une formation pratique dans les différentes techniques d'aménagement.

2.2.3.1 Barrage de Zakandia (Bangoran)

A l'arrivée sur le site, l'état de ce barrage réalisé par le PDRN était le même que celui du barrage Télo. La digue présentait les mêmes signes de dégradation : envahissement des arbres ; dommages portés à l'intégrité de la digue par des trous de crocodiles ; et une brèche de 8 m de long sur laquelle aucune intervention n'a eu lieu. Le déversoir en rive gauche a été équipé d'un « pont » fait de troncs d'arbres limitant les écoulements des eaux.

Les travaux de réparation, faits à la main, ont suivi la même méthodologie pratiquée au barrage Tello. Le pont sur le déversoir a été démonté et le déversoir a été aménagé afin de permettre le passage des véhicules sans gêner l'écoulement d'eau dans l'exutoire.

2.2.3.2 Barrage de N'Diri

Ce barrage, également réalisé par le PDRN il y a une quinzaine d'années, portait des signes importants de dégradation. Ce site, disposait d'un déversoir insuffisamment dimensionné (peut-être le résultat des divers interventions depuis la construction de la digue), aussi équipé d'un pont en troncs d'arbres, qui a, en moment de crue exceptionnelle, engendré la submersion de la digue et sa rupture. La brèche a été comblée par des roches et des mottes de termitières, permettant à la digue de rester carrossable mais pas imperméable.

De même qu'au barrage de Télo, la brèche a été manuellement nettoyée et remblayée avec de l'argile en provenance de la cuvette du barrage. La digue a été débroussaillée, les souches brûlées et le pont démonté. L'amont du déversoir a été débroussaillé et ensuite déblayé pour permettre un meilleur écoulement des eaux en période de fortes crues. L'enrochement du déversoir a été renforcé dans l'axe de la digue et en aval.

3. PROBLEMES RENCONTRES

En général, les travaux se sont déroulés sans difficulté majeure à l'exception d'une grève générale des manœuvres pendant les travaux de Tivou et Télo. Pendant que les ouvriers revendiquaient une augmentation de salaire journalier, un arrêt total de 10 jours a été nécessaire pour rassembler les dirigeants des ZCV et de l'ECOFAC, consulter les protagonistes et revoir à la hausse la rémunération journalière. Plusieurs réunions ont été tenues avec les populations et les différents acteurs pour permettre la reprise des travaux dans des conditions favorables pour toutes les parties concernées.

L'intendance des chantiers a été parfois rendue difficile, surtout dues à des problèmes d'approvisionnement en carburant et en matériels à partir de Bangui (pièces pour la réparation du tracteur, roues pour les citernes, bâches, etc.) ; les déplacements entre chantiers ont dû être limités et une recherche de sites d'approvisionnement en eau potable a dû être effectuée afin de trouver l'eau de qualité convenable à proximité des sites d'aménagement.

4. RECOMMANDATIONS

4.1 AMENAGEMENT ET GESTION FUTURE DES POINTS D'EAU

- (1) Bien que la couverture stratégique des points d'eau pérennes dans les ZCV n'ait pas été faite de manière complète, il est évident que pendant la phase de création des ZCV (PDRN), des investissements importants ont été engagés en matière de création de barrage. Une stratégie d'entretien annuel devra être mise en place par les staffs techniques afin de protéger ces acquis.
- (2) En ce qui concerne les travaux futurs de création et d'entretien des points d'eau, une ligne budgétaire doit être dégagée dans chaque ZCV, afin que chaque année, un (1) ou deux (2) nouveaux sites puissent faire l'objet d'intervention.

Cela est important pour la couverture totale des ZCV par un réseau de points d'eau pérennes ayant dans un premier temps une distance maximale entre points d'eau de 10 km (selon le Schéma d'Aménagement des Points d'Eau, en cours). L'aménagement progressif réduisant la distance moyenne entre points d'eau pérennes à environ 5 km est fortement recommandé. Ce programme d'aménagement aidera à accroître les populations fauniques ainsi que les quotas et recettes annuels de l'ensemble des acteurs communautaires, privés et Étatiques. Aussi, en plus des travaux de création et d'entretien des pistes, les travaux d'aménagement des points d'eau offriront annuellement aux populations des villages riverains des salaires qui deviendront progressivement de plus en plus appréciés ; ce qui deviendra un important moyen de négociation et de récompense auprès des populations des villages ayant contribué réellement à la protection des ZCV. Les salaires payés chaque année contribueront à soulager la vie des individus et des familles des villages participants ; ces salaires viennent en complément aux sommes versées annuellement aux niveaux communal et communautaire, sont un excellent biais pour la distribution à la base des bénéficiaires écoulant de la gestion des ZCV.

4.2 PHASE 2 DU PROGRAMME D'AMENAGEMENT ET FORMATION (2010)

Concernant la saison d'aménagement 2010, nous proposons les éléments de programme suivants :

- (1) Afin de permettre une meilleure efficacité sur le terrain en termes de coût / rendement, et en vue d'une intervention à plus grande échelle, ainsi que de la démonstration d'autres modèles d'aménagement plus complexe (dont au moins une [1] digue déversante), il est souhaitable que l'équipe d'aménagement bénéficie d'une certaine autonomie vis à vis des autres activités du projet. Compte tenu de la lenteur administrative et du grand nombre de tâches au bureau ECOFAC à Bangui, et le fait que l'organisation centralisée à Bangui échappe au contrôle de l'équipe d'aménagement sur le terrain, la gestion de l'achat de matériel local de travail et les approvisionnements en provenance de Bangui doivent être faits de manière indépendante des activités quotidiennes du projet ECOFAC-ZCV. Il en est de même pour la gestion des moyens financiers à dégager afin de pouvoir maximiser les résultats dans le court délai accordé à l'intervention.
- (2) En Septembre ou Novembre 2009 au plus tard, la deuxième tranche d'aménagement doit être organisée, en fonction de la priorité accordée à cette activité et du budget alloué en conséquence. En ce moment, les Termes de Référence devront être révisés et des décisions prises par rapport aux choix des ZCV à prioriser, le nombre de sites et les types d'ouvrages à programmer. Le nombre d'homme-mois d'Assistance Technique requis devra être évalué et confirmé, et le programme provisoire tracé.
- (3) En attendant l'arrivée de l'Assistance Technique, une (ou deux) personne(s) doit (doivent) être désignée(s) par la Direction de l'ECOFAC-ZCV pour veiller aux préparatifs spécifiés dans les points suivants.

Pour une efficacité coût / rendement, la révision du matériel roulant suivant doit commencer au plus tard en début Novembre 2009 :

-
- (a) au moins un (1) véhicule de relais (deux [2] si les opérations doivent concerner les deux [2] localités Bamingui et Sangba à la fois) ;
 - (b) au moins une (1) benne basculante ;
 - (c) un(1) tracteur en bon état avec remorque à Bamingui ;
 - (d) un (1) tracteur en bon état avec remorque à Sangba ;
 - (e) le tractopelle ;
 - (f) au moins une (1) citerne rendue fonctionnelle à Bamingui (si possible, une roulante et une stationnée ou remplacée par un réservoir/bac);
 - (g) au moins une (1) citerne rendue fonctionnelle à Sangba (si possible, une roulante et une stationnée ou remplacée par un réservoir/bac) ;
 - (h) brouettes, à souder, et des coussinets de roues à remplacer (un stock de coussinets à entreposer).

Ces machines et le matériel roulant doivent être en place en fin Décembre au plus tard.

Il est supposé que le matériel réuni en 2009 (bidons de 20 litres, brouettes outils, bâches, outils, cordes, boîte de graisse, etc.) est toujours stocké à Bamingui. A vérifier en Novembre et à compléter avant les fêtes de Noël/fin d'année en Décembre.

Suivant le programme convenu, le transport et le dépôt de matériel et carburant doivent absolument commencer en début Décembre et terminer avant les fêtes de fin d'année, afin que le programme d'aménagement puisse démarrer en Janvier.

- (4) Les aménagistes adjoints et au moins un (1) des aménagistes expérimentés ZCV doivent être en place, prêts pour commencer les travaux préparatifs prévus dans le cadre de l'étude Schéma d'Aménagement à partir du 7 Janvier 2010. L'arrivée de l'Assistance Technique aménagement doit être programmée pour cette même semaine avec démarrage des travaux d'aménagement sur le premier site le 15 Janvier 2010. Les ouvriers villageois doivent en être informés et les conditions de rémunération, etc., fixées de commun accord.

5. PHOTOS DES TRAVAUX EFFECTUES

5.1 TRAVAUX DANS LA ZCV BAMINGUI-BANGORAN

5.1.1 Mare de Tivou

Figure 3 : Remblai compacté à la main en cours d'exécution (Mare de Tivou)



Figure 4 : Pose du perré sur couche de roches concassées (Mare de Tivou)



Figure 5 : Mise en place du concassé de la crête (Mare de Tivou)



Figure 6 : Fin des travaux sur le rehaussement du déversoir (Mare de Tivou)



5.1.2 Barrage Télo

Figure 7 : Nettoyage du bouchage de la brèche et récupération des roches (Barrage Télo)



Figure 8 : Curage de trou de crocodile avant bouchage (Barrage Télo)



Figure 9 : Curage de trou de crocodile avant bouchage (Barrage Télo)



Figure 10 : Vue de la digue pendant le nettoyage (Barrage Télo)



Figure 11 : Enrochement après colmatage de la brèche (Barrage Télo)



5.2 TRAVAUX DANS LA ZCV IDONGO-DA-BANGORAN

5.2.1 Barrage de Zakandia (Bangoran)

Figure 12 : Vue de la brèche avant travaux (Barrage de Zakandia)



Figure 13 : Remblai compacté en cours (Barrage de Zakandia)



Figure 14 : Vue de la carrière (Barrage de Zakandia)



Figure 15 : Fin des travaux de bouchage de la brèche (Barrage de Zakandia)



5.2.2 Barrage de N'Diri

Figure 16 : Le pont avant travaux (Barrage de N'Diri)



Figure 17 : La digue avant débroussaillage (Barrage de N'Diri)



Figure 18 : La digue pendant le débroussaillage (dans la fumée) (Barrage de N'Diri)



Figure 19 : Ouverture du chenal à l'amont du déversoir (Barrage de N'Diri)



Figure 20 : Nettoyage de la brèche (Barrage de N'Diri)



Figure 21 : Vue de la digue après travaux (Barrage de N'Diri)



Figure 22 : Vue de l'énrochement sur les talus de la brèche après travaux (Barrage de N'Diri)



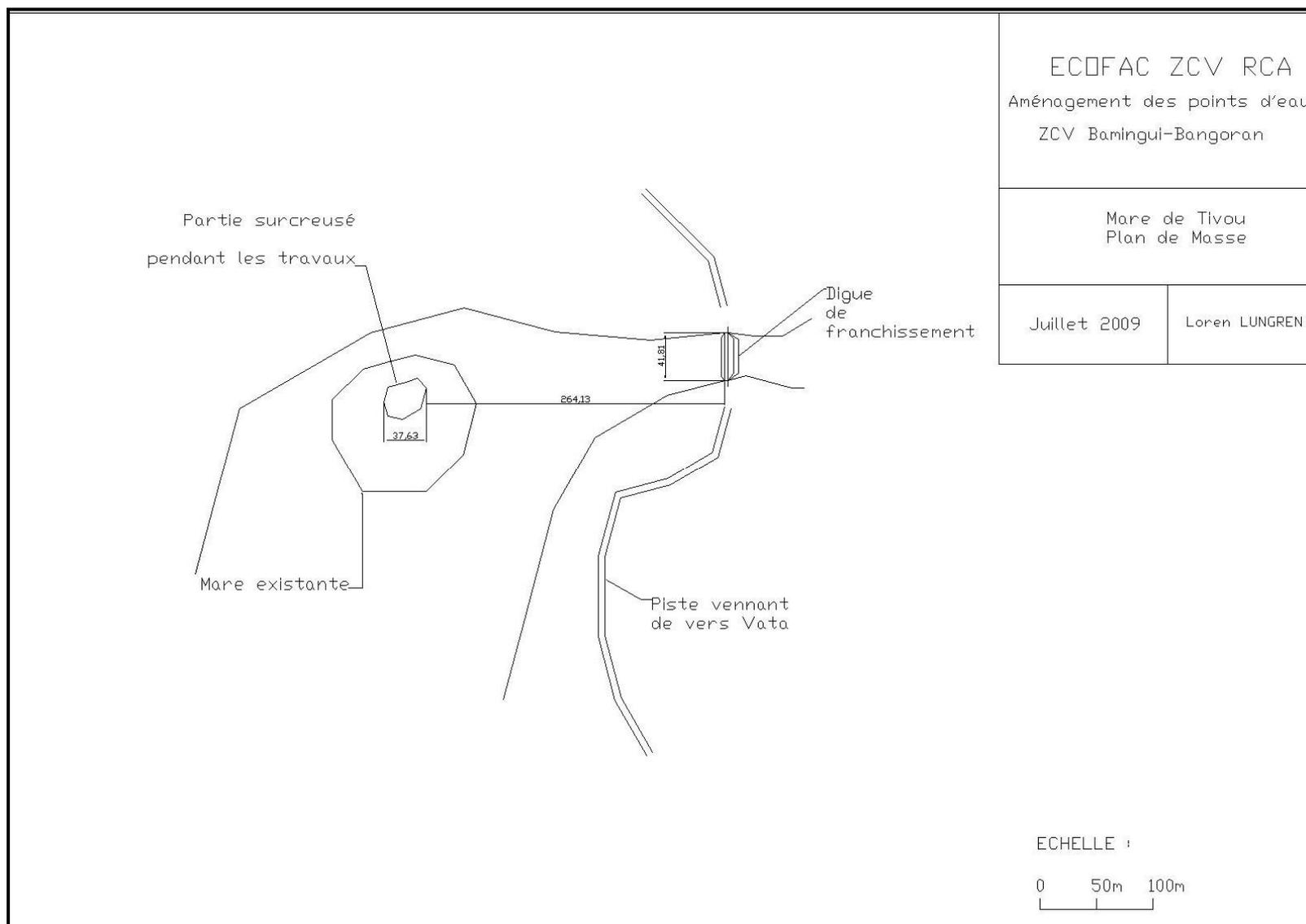
Figure 23 : Vue de la carrière dans la cuvette (Barrage de N'Diri)

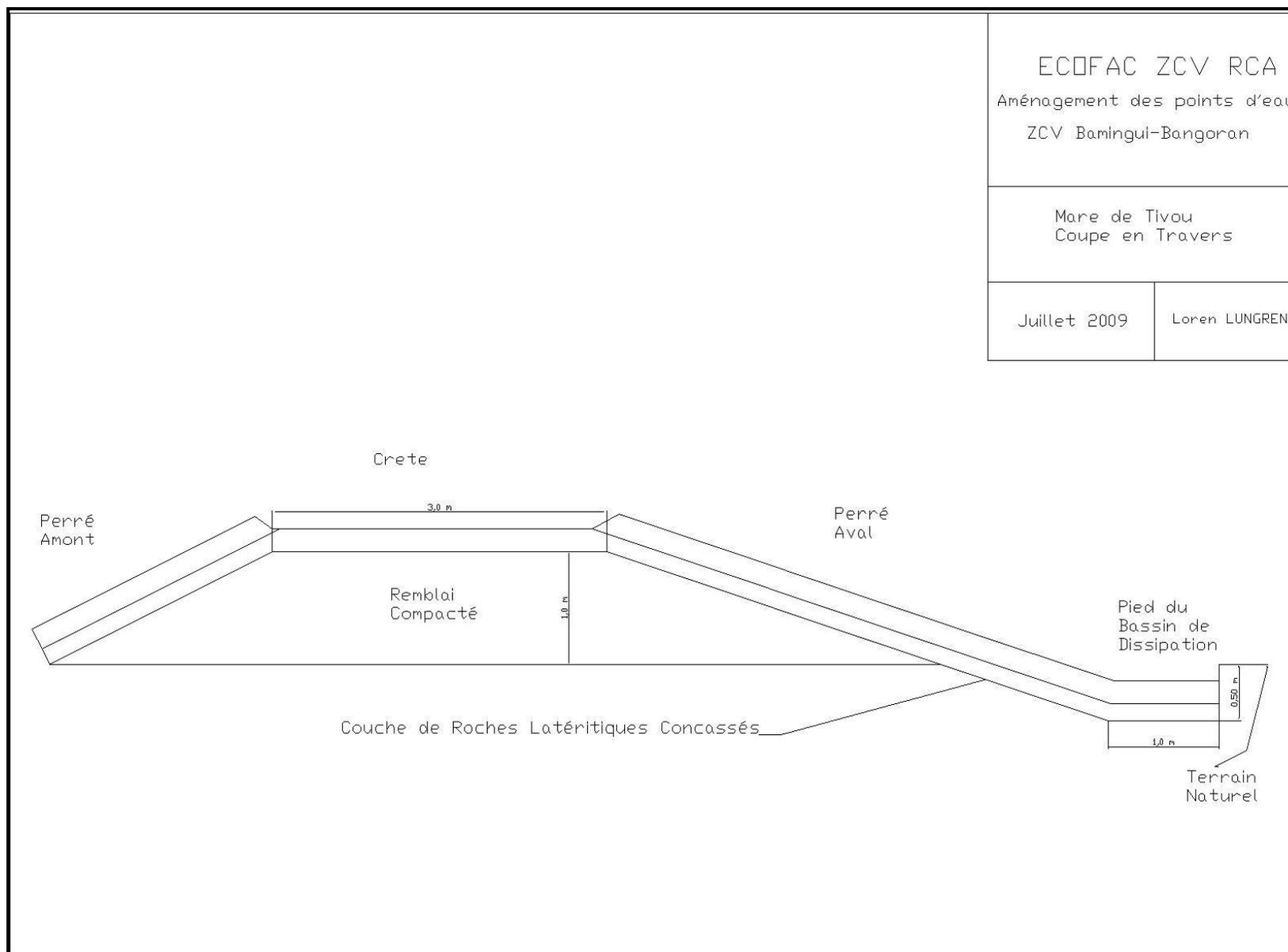


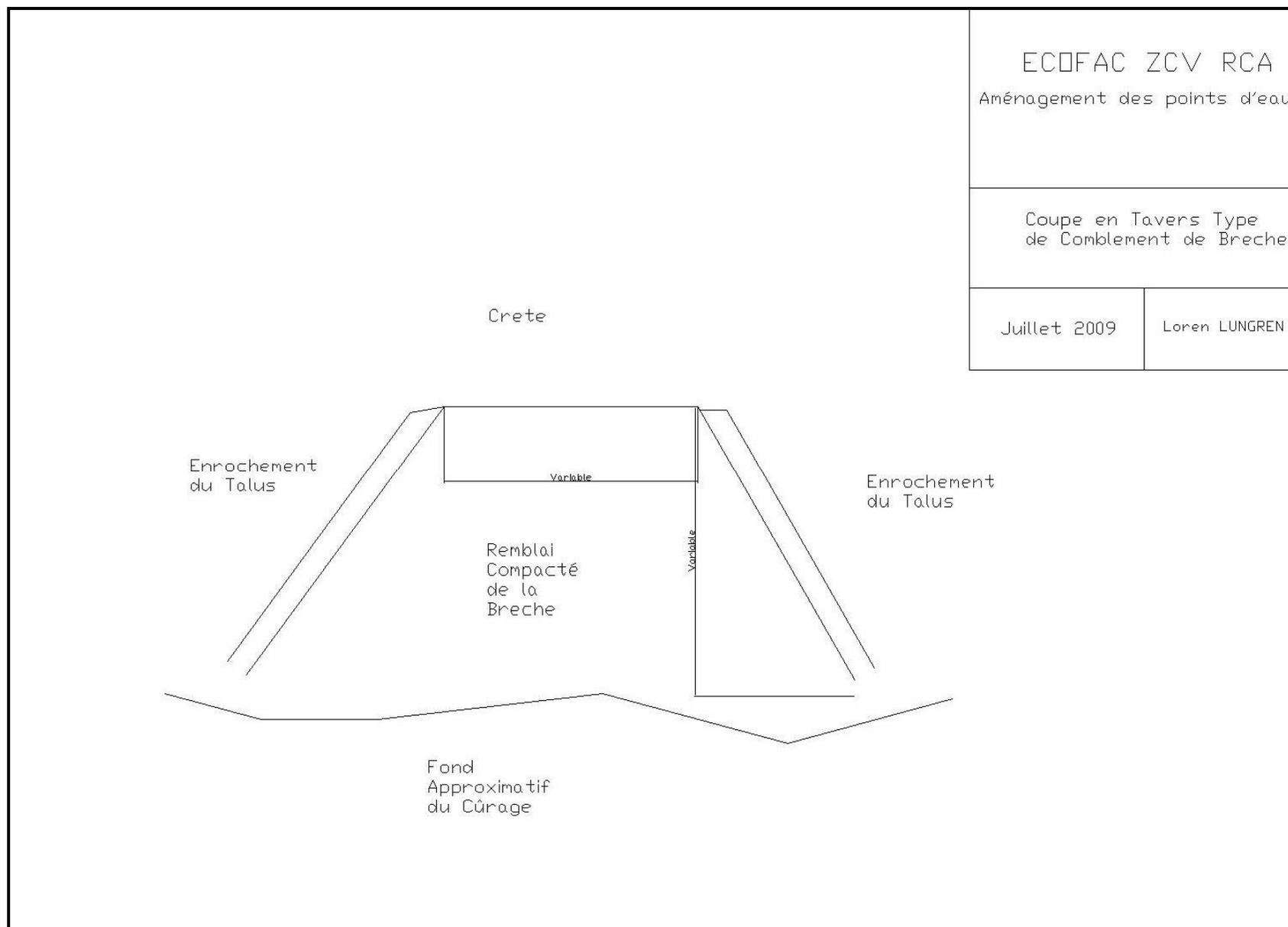
Figure 24 : La digue après travaux (Barrage de N'Diri)

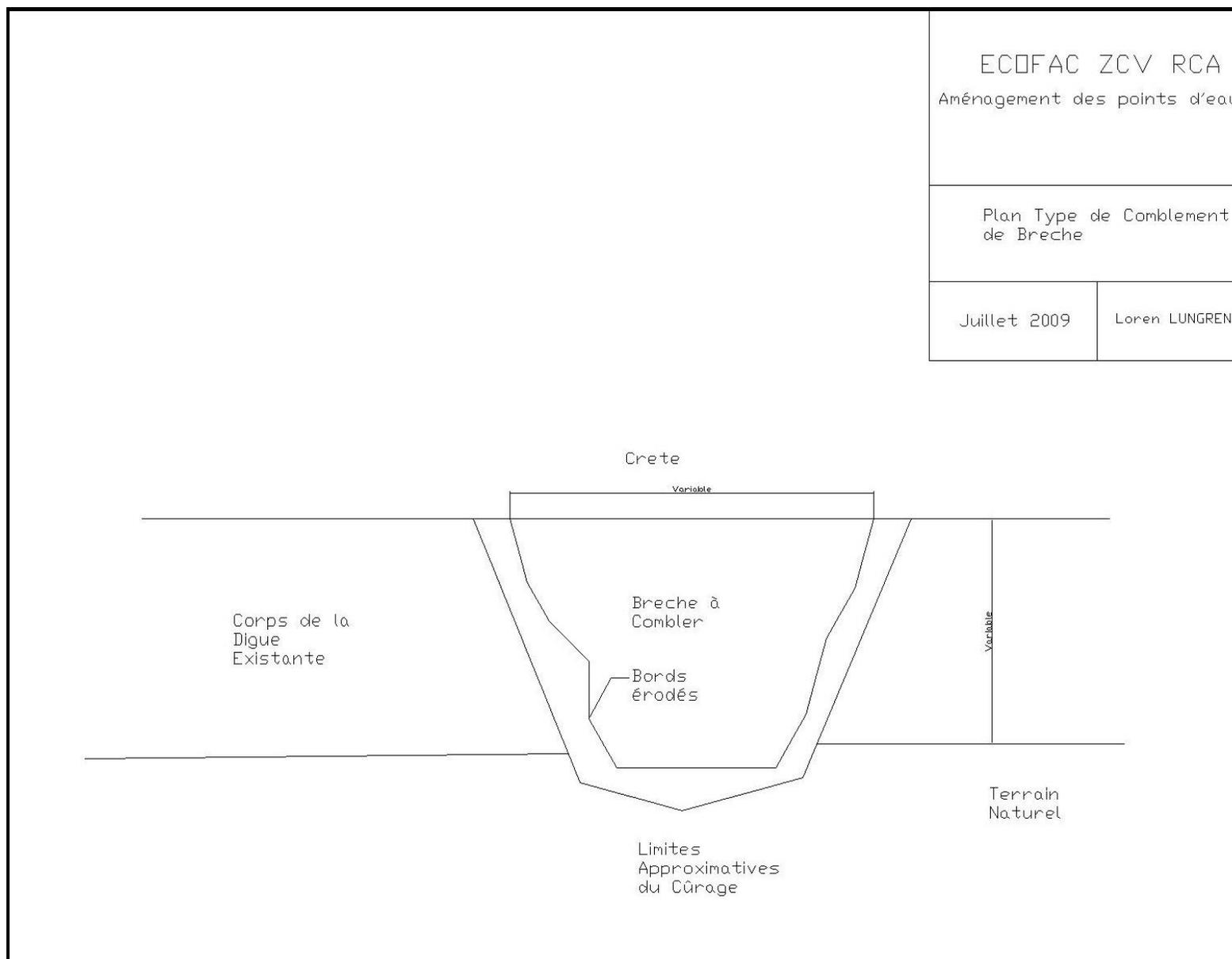


6. PLANS ET CROQUIS DES TRAVAUX EFFECTUES









ANNEXE 1

TERMES DE REFERENCE DE LA MISSION

MISSION DE MISE EN ŒUVRE DES OUVRAGES D'HYDRAULIQUE FAUNIQUE DE LA COMPOSANTE ZCV RCA DU PROGRAMME ECOFAC IV

EXP	2009	001
-----	------	-----

1. Contexte et justification

La zone d'intervention de la Composante ZCV Nord RCA du Programme ECOFAC IV couvre une superficie de 80.000 km² qui s'étale entre les isohyètes de précipitation 1.200 à 400 mm. Malgré les volumes de précipitation enregistrés au cours des saisons des pluies, l'eau ne s'accumule pas et est immédiatement drainée par les cours d'eau qui alimentent le Chari. Ceci a pour effet qu'en saison sèche l'eau disparaît d'une grande partie de la superficie de la zone d'intervention.

En l'absence d'eau la plupart des animaux désertent les lieux en quête d'endroits plus favorables. Ceci contribue à maintenir la densité globale à l'échelle de l'écosystème à un niveau faible et donc un niveau d'exploitation limité. Les recettes liées à l'exploitation de la faune par la chasse safari ne peuvent qu'être proportionnel au niveau des densités existantes.

En dehors de la lutte anti-braconnage et de la gestion appropriée des brûlis, la gestion des ressources en eau est un paramètre essentiel qui contribue directement à la remontée des populations fauniques

Afin de garantir la remontée des populations fauniques dans ces endroits il est nécessaire d'installer des ouvrages hydrauliques appropriés qui garantiront l'eau toute l'année pour les populations animales.

2. Objectifs de la mission

Les objectifs de la mission sont de :

1. Réaliser des ouvrages hydrauliques fauniques ;
2. Former les communautés dans le domaine des ouvrages hydraulique faunique ;
3. Former le staff technique dans le domaine de l'entretien des ouvrages hydraulique faunique.

3. Produits attendus

La mission doit réaliser :

1. Deux ouvrages hydrauliques sur base des indications de la mission d'expertise en hydraulique faunique ;
2. Le plan des ouvrages à réaliser ;
3. Un rapport succinct des travaux réalisés.

4. Profil des consultants

M. Derek et Loren LUNGREN, Chef de chantier hydraulique faunique.

5. Durée de la mission

La mission doit se dérouler au cours de l'année 2009 et 2010.

	Expert	Type de mission	Rôle	Homme Mois
1	M Loren LUNGREN	Mise en œuvre des ouvrages hydraulique	Chef de chantier hydraulique faunique	2
	M. Derek LUNGREN	Mise en œuvre des ouvrages hydraulique	Chef de chantier hydraulique faunique	1,4

Période d'intervention

	2008	2009	2010
D. Lungren			
L. Lungren			

Ces périodes pourront être modifiées en fonctions des conditions de sécurité et de la disponibilité des engins.

6. Rapport

Les experts apporteront les résultats d'avancement de leur mission comme contribution aux activités de la Composante ZCV RCA du Programme ECOFAC IV. La mission produira un rapport provisoire à remettre dans les trente (30) jours suivant la fin de la mission et un rapport définitif après avoir intégré les remarques de la Composante ZCV Nord RCA du Programme ECOFAC IV et des administrations concernées.

Le rapport doit reporter :

- ✓ un sommaire ou une table de matières
- ✓ une liste des abréviations utilisées
- ✓ un résumé faisant ressortir la problématique de l'étude, ainsi que les résultats obtenus et les recommandations formulées
- ✓ le TDR de la mission en annexe

Ce rapport sera remis sous format numérique au Chef de Composante

Philippe Bouché
Chef de Composante
ZCV Nord RCA

ANNEXE 2

CHRONOGRAMME DE LA MISSION

Date	Localisation	Activités
27 Mars 2009	Ouaga - Cotonou	Départ Ouaga via Abidjan et Cotonou
28 Mars 2009	Cotonou - Bangui	Départ Cotonou pour Bangui
29 Mars 2009	Bangui	Prises de contacts avec le projet
30 Mars 2009	Bangui	Courses préparatoires et organisation du départ pour Sangba
31 Mars 2009	Bangui	Courses préparatoires et organisation du départ pour Sangba
01 Avril 2009	Bangui-Sangba	Fin courses et vol pour Sangba
02 Avril 2009	Sangba	Rencontre de travail et travaux de cartographie
03 Avril 2009	Sangba-Bamingui	Rassemblement matériel et voyage sur Bamingui
04 Avril 2009	Bamingui	Prises de contacts avec le staff technique ZCV et assister à l'Assemblée Générale de l'ALGEST ZCV BB
05 Avril 2009	Bamingui	Visite de terrain de la mare Tivou, mare Fusil et barrage Tello. Visite avec le Locataire de la zone
06 Avril 2009	Bamingui	Rencontre avec les populations pour le recrutement de la main d'œuvre. Préparation des outils.
07 Avril 2009	Bamingui	Recrutement et installation du chantier de la mare Tivou
08 Avril 2009	Bamingui	Début travaux de démontage du radier existant. Réparation remorque du tracteur
09 Avril 2009	Bamingui	Suite nettoyage de l'emprise. Confection pillons pour compactage. Nettoyage citerne à eau et montage sur tracteur
10 Avril 2009	Bamingui	Décapage carrière. Début remblai compacté. Remplissage citerne et acheminement sur le chantier
11 Avril 2009	Bamingui	Suite remblai compacté. Courses pour approvisionnement nourriture
12 Avril 2009	Bamingui	Suite remblai compacté. Rencontre avec le Chef de Composante. Dépannage châssis de la citerne
13 Avril 2009	Bamingui	Suite remblai compacté. Courses pour approvisionnement nourriture en vue d'ouvrir chantier Télo
14 Avril 2009	Bamingui	Implantation niveau crête du remblai et limites des fouilles pour bassin de dissipation à Tivou. Installation du chantier Télo
15 Avril 2009	Bamingui	Tivou : fin remblai, suite fouilles bassin Télo : débroussaillage digue et nettoyage brèche
16 Avril 2009	Bamingui	Tivou : suite fouilles bassin et talutage. Suite approfondissement de la mare Télo : suite nettoyage de la brèche
17 Avril 2009	Bamingui	Tivou : fin talutage, début couche concassée et suite approfondissement de la mare Télo : suite nettoyage de la brèche
18 Avril 2009	Bamingui	Arrêt travaux et repli sur Bamingui suite à une grève générale pour augmentation de rémunération journalière
19 Avril 2009	Bamingui	Préparations pour voyage sur Sangba pour visite de terrain des sites à aménager ZCV IDB
20 Avril 2009	Sangba	Voyage sur Sangba et rencontre avec le Responsable

Date	Localisation	Activités
		Aménagement
21 Avril 2009	Sangba	Visite de Zakandia, N'Diri, mare Karfo et barrage de N'Goutéré
22 Avril 2009	Bamingui	Retour sur Bamingui et rencontre avec le Directeur de Site pour résolution grève
23 Avril 2009	Bamingui	Réunion avec DSITE, AT-ZCV, Président ZCV BB, et Staff Technique. Etablissement états de paie
24 Avril 2009	Bamingui	Réunion avec populations pour suite des travaux
25 Avril 2009	Bamingui	Paie des populations pour travaux déjà effectués
26 Avril 2009	Bamingui	Organisation pour la reprise des travaux
27 Avril 2009	Bamingui	Réinstallation des équipes à Tivou et Télo
28 Avril 2009	Bamingui	Tivou : début formation en perrés et suite couche concassée Télo : suite nettoyage de la brèche
29 Avril 2009	Bamingui	Tivou : mise en forme cavalière et suite perrés amont et aval Télo : fin nettoyage brèche
30 Avril 2009	Bamingui	Tivou : apport complément roches et suite perrés et couche concassée de la crête Télo : début remblai compacté de la brèche
01 Mai 2009	Bamingui	Tivou : fin travaux et repli des équipes Télo : suite remblai de la brèche
02 Mai 2009	Bamingui	Télo : suite remblai de la brèche
03 Mai 2009	Bamingui	Télo : suite et fin remblai, mise en place perrés amont et aval des talus de la brèche et bouchage des trous de crocodiles. Repli à Bamingui
04 Mai 2009	Bamingui	Préparation états de paies, paie partielle
05 Mai 2009	Bamingui	Suite et fin de la paie des manœuvres
06 Mai 2009	Bamingui	Travaux de préparation pour transfert des outils à Sangba
07 Mai 2009	Sangba	Chargement outils et voyage sur Sangba
08 Mai 2009	Sangba	Réunion pour organisation travaux et déplacement dans les villages pour réunir manœuvres.
09 Mai 2009	Sangba	Organisation groupes et approvisionnement nourriture. Installation du chantier de Zakandia (Barrage Bangoran)
10 Mai 2009	Sangba	Zakandia : Début nettoyage de la brèche Installation N'Diri et voyage sur Ndele pour approvisionnement nourriture
11 Mai 2009	Sangba	Zakandia : fin nettoyage brèche et débroussaillage de la digue, préparation carrière d'argile N'Diri : enlèvement des roches de la brèche et création des batardeaux amont et aval
12 Mai 2009	Sangba	Zakandia : début remblai compacté de la brèche et suite débroussaillage N'Diri : suite enlèvement des roches
13 Mai 2009	Sangba	Zakandia : suite remblai N'Diri : suite enlèvement roches et démontage 'pont'
14 Mai 2009	Sangba	Zakandia : suite remblai N'Diri : ouverture amont du déversoir, début pompage de la brèche, suite enlèvement roches et recherche carrière

Date	Localisation	Activités
15 Mai 2009	Sangba	Zakandia : suite remblai N'Diri : suite pompage et début remblai
16 Mai 2009	Sangba	Zakandia : suite remblai N'Diri : suite remblai
17 Mai 2009	Sangba	Zakandia : suite remblai N'Diri : suite remblai Voyage à Sangba pour approvisionnements et réparation véhicule
18 Mai 2009	Sangba	Zakandia : suite remblai et fin des travaux N'Diri : suite remblai
19 Mai 2009	Sangba	Zakandia : transfert équipes pour renforcement N'Diri N'Diri : suite remblai brèche
20 Mai 2009	Sangba	N'Diri : suite remblai de la brèche
21 Mai 2009	Sangba	N'Diri : suite et fin remblai, mise en place enrochements amont et aval de la brèche et radier du déversoir, bouchage trous de crocodiles et repli sur Sangba
22 Mai 2009	Sangba	Préparation états de paie et paie des manœuvres
23 Mai 2009	Sangba	Révision du véhicule, inventaire matériels et préparation pour déplacement à Manovo
24 Mai 2009	Sangba	Départ pour Manovo, dépose villageois en route
25 Mai 2009	Ndélé	Rencontres à Ndélé
26 Mai 2009	Manovo	Déplacement sur Manovo
27 Mai 2009	Bamingui	Départ pour Bangui via Bamingui
28 Mai 2009	Bangui	Rencontre avec responsables ECOFAC, rapports
29 Mai 2009	Bangui-Cotonou	Retour au Burkina Faso via Cotonou
30 Mai 2009	Abidjan -Ouaga	Retour au BF via Abidjan, arrivée Ouaga 20H10