



REPUBLIQUE DU NIGER
REGION DE DOSSO
DEPARTEMENT DE DOGONDOUTCHI

ETUDE DE FAISABILITE DES AMENAGEMENTS DES SITES MARAICHERS DANS LE DEPARTEMENT DE DOGONDOUTCHI

RAPPORT D'ETUDES



Financement : Communes du département de Dogondoutchi

Juin 2020

RESUME ET CONCLUSION

La présente étude entre dans le cadre de la sécurité alimentaire dans le département de Dogondoutchi. Elle concerne les six communes du département de Dogondoutchi. Les communes ont assuré son financement par mutualisation de leurs moyens. Le but de cette étude est d'évaluer la faisabilité technique et socioéconomique de ces aménagements au niveau des six communes du Département de Dogondoutchi. Vingt-neuf sites ont été proposés par les maires pour une superficie totale de cinq cent trente-huit hectares (538,8 ha). Tous les vingt-neuf sites ont été étudiés.

Résumé des sites visités dans le cadre du projet sécurité alimentaire Dogondoutchi			
Commune	Nom du site	sup octroyée en ha	Type d'aménagement
Urbaine de Dogondoutchi	AHOLE	6	Extension du site existant
	KOUKA BOKOYE	4	Extension du site existant
	TAPKIN SAW 4	8,5	Extension du site existant
	LIGUIDO	3,5	Réhabilitation du site existant
	ST COMMUNE	22	
Rurale de Kiéché	DOGON DAO	2	Extension du site existant
	TOMBO KASSO	6,2	Extension du site existant
	BAKIN TAPKI	6,5	Réhabilitation du site existant
	GARIN SODJE	4	Réhabilitation du site existant
	KONKORINDO	5	Réhabilitation du site existant
	KALOMOTA	4	Nouveau site
	ST COMMUNE	27,7	
Dogonkiria	MAYMAKAYNE	12	Réhabilitation du site existant
	KARCHABOU	6	Réhabilitation du site existant
	DOGONKIRIA	300	Nouveau site
	ST COMMUNE	318	
Soucoucoutane	SOUCOUCOUTANE	11,5	Réhabilitation du site existant
	DANGARI	22,5	Nouveau site
	KORDONGO	13	Nouveau site
	ST COMMUNE	47	
Dankassari	MAÏLO	12,3	Nouveau site
	KARMEY	1	Réhabilitation du site existant
	DOGONTAPKI	4	Réhabilitation du site existant
	KARKI MALAM	8	Nouveau site
	GOFAWA	3	Réhabilitation du site existant
	DOGOZO	8	Réhabilitation du site existant
	KOUMAYE	3,1	Extension du site existant
	KAOURA LAHAMA	9	Extension du site existant
	ST COMMUNE	48,4	
Matankari	BAGAGI	51	Nouveau site
	SALGA	14,3	Nouveau site
	GARIN GOUALA	4,4	Extension du site existant

	DOUBELMA GUIDA	6	Extension du site existant
	ST COMMUNE	75,7	
TOTAL DEPARTEMENT		538,8	

Cette liste portant sur la mise en valeur de 538.8 ha par l'aménagement de 28 sites maraichers au niveau des six (6) communes du département de Douthi a fait l'objet d'une seconde lecture et un recadrage pour tenir compte des sites devant faire l'objet d'étude pour la première phase du projet SECURITE ALIMENTAIRE DOUTCHI .

Les indices et critères retenus par les maires et les techniciens pour les choix des sites sont les suivants

- La disponibilité du potentiel irrigable ;
- Le degré de vulnérabilité de la zone,
- L'aptitude du sol à l'irrigation,
- La disponibilité de la population à la pratique de l'activité,
- La prise en compte des PDC et PIA,

A la suite de ce recadrage, la situation des sites retenus par commune est la suivante.

Commune	sites retenues	Activités
CU Dogondoutchi	Réhabilitation des sites de Tapkinso 2et 3, Togonge, Aménagement de 10 ha au titre de Tapkin Sao 4	Au titre de la réhabilitation des sites: Mise en place d'un système de pompage solaire et construction des bassins de stockage en BA de 70 m3. Le programme prévoit aussi la construction d'un magasin de stockage de pomme de terre à Douthi.
CR Kiéche	Réhabilitation d'un site de 6 ha dans le village de Tombo Kasso et appui aux jeunes agriculteurs par la mise en valeur de petits sites irrigués sur 20 ha	Aménagement de site autour des forages moyens (20 m), réalisation de bassin d'irrigation de 10 m3 avec un pompage solaire et des motos pompes de 3,5 CV.
CR Dogonkiria	Réhabilitation et extension du site de ISSA KITCHI (10 ha) et aménagement d'un site de 20 ha à Dogonkiria	Aménagement des sites autour des forages profond (150 m) avec un système de pompage hybride (solaire + thermique) et construction de deux bassins de stockage en BA au niveau de chaque forage pour accroître l'efficience de l'irrigation
CR Matankari	Aménagement d'un site de 10 ha à Salga	Aménagement des sites autour des forages profond (100 m) avec un système de pompage hybride (solaire + thermique) et construction de deux bassins de stockage en BA au niveau de chaque forage pour accroître l'efficience de l'irrigation
Dankassari -	Aménagement d'un site de 6 ha à Karki Mallam et 6 ha à Kaoura Lahana	Aménagement des sites autour des forages profond (150 m) avec un système de pompage hybride (solaire + thermique) et construction de deux bassins de stockage en BA au niveau de chaque forage pour accroître l'efficience de l'irrigation
Total	10 sites pour 100 ha d'aménagement	

Pour la mise en œuvre de ces projets, deux options d'aménagement ont été retenue. Chaque option prend en compte l'exploitation maximum des infrastructures hydrauliques réalisées :

OPTION N°I

- Réalisation d'un forage profond de 100 à 150 m ;
- Débit d'équipement (exploitation) : 20 m³/h
- Source d'énergie : Solaire et thermique (dans les zones où le réseau national existe, l'énergie électrique sera utilisée)
- Type d'électropompe : Hydrique
- Durée d'exploitation : Minimum 15 heures par jours
- Construction de deux bassins de stockage de 7 m x 7 m x 1.5 m soit une capacité de 73.5 m³
- Volume pompé par jour : 307 m³

Superficie dominée par forage équipé en appliquant un besoin de 70 m³ /ha par jour pour le maraichage : 4 ha. En prenant en compte la possibilité du respect du tour d'eau, chaque forage de 20 m³ de débit d'équipement avec deux bassins de 73.5 m³ peut dominer 8 ha de maraichage.

OPTION N°II

- Réalisation d'un forage moyen de 20 m de profondeur;
- Débit d'équipement (exploitation) : 10 m³/h
- Source d'énergie : Solaire et motopompes
- Type d'électropompe : Solaire
- Durée d'exploitation : Minimum 15 heures par jours (8 heures avec le solaire et 7 heures avec les motopompes)
- Volume pompé par jour : 150 m³

Superficie dominé par forage équipé en appliquant un besoin de 70 m³ /ha par jour pour le maraichage est de 2 ha. En prenant en compte la possibilité du respect du tour d'eau, chaque forage de 10 m³ de débit d'équipement peut dominer 4 ha de maraichage.

Pour les actions d'accompagnement, la programmation des infrastructures ci-après a été souhaitée.

- Construction d'un magasin de conservation de pomme de terre à Doutchi,
- La consolidation du magasin de conservation de pomme de terre de Matankari
- La construction d'une piste de déserte de 500 ml pour le désenclavement du site de Issa Kicthi.

Une proposition d'aménagement sera faite au niveau de chaque site retenu ainsi qu'une évaluation économique et financière des projets.

Les schémas d'aménagement adopté par site sont résumés au tableau ci-dessous.

Commune	Nom du site	Type d'aménagement	Nature de l'activité	Exhaure	Réseau d'irrigation	Energie	Infrastructures d'accompagnements
CU Dogondoutchi	TAPKIN SAW 1	Réhabilitation	Pose de champ solaire	Existant	Réseau californien avec construction de bassins de stockage de 73,5 m3	Solaire et Electrique	1 Magasin de conservation de pomme de terre à construire
	TAPKIN SAW 2	Réhabilitation	Pose de champ solaire	Existant	Réseau californien avec construction de bassins de stockage de 73,5 m3	Solaire et Electrique	
	Tapkin Saw	Réhabilitation	Pose de champ solaire	Existant	Réseau californien avec construction de bassins de stockage de 73,5 m3		
	TAPKIN SAW 4	Site neuf de 8 ha	Aménagement nouveau	Forage	Réseau californien avec construction de bassins de stockage de 73,5 m3	Solaire et Electrique	
	TOGONE	Réhabilitation	Pose de champ solaire	Existant	Réseau californien avec construction de bassins de stockage de 73,5 m3	Solaire et Electrique	
CR Kiéche	TOMBO KASSO	Réhabilitation	Fonçage de forage moyen et champ solaire	forage moyens	Réseau californien	solaire et motopompes	
	CR KIECHE	Aménagement de 20 ha de site privés	Fonçage de forages moyen et champ solaire	forage moyens	Réseau californien	solaire et motopompes	
CR Dogonkiria	ISSA KICTHI	Réhabilitation	Fonçage de forage profond et champ solaire	Forage	Réseau californien avec construction de bassins de stockage de 73,5 m4	Solaire et thermique	
	DOGONKIRIA	Aménagement d'un site neuf de 20 ha	Fonçage de forage profond et champ solaire	Forage	Réseau californien avec construction de bassins de stockage de 73,5 m4	Solaire et thermique	
CR Matankari	BAGAGI	Aménagement d'un site neuf de 20 ha	Fonçage de forages moyen et champ solaire	forage moyens	Réseau californien	solaire et motopompes	
	SALGA	Aménagement d'un site neuf de 10 ha	Fonçage de forage profond et champ solaire	Forage	Réseau californien avec construction de bassins de stockage de 73,5 m4	Solaire et thermique	
Dankassari	KARKI MALAM	Aménagement d'un site neuf de 10 ha	Fonçage de forage profond et champ solaire	Forage	Réseau californien avec construction de bassins de stockage de 73,5 m4	Solaire et thermique	
	KAOURA LAHAMA	Aménagement d'un site neuf de 10 ha	Fonçage de forage profond et champ solaire	Forage	Réseau californien avec construction de bassins de stockage de 73,5 m4	Solaire et thermique	

Proposition de prix par modèle d'aménagement.

Le modèle d'aménagement proposé dans le cadre de la présente étude est un site de 8 ha avec un forage agricole profond de 150 m en moyenne.

Ce forage sera équipé d'un système d'exhaure solaire. Ce modèle comprendra également :

- ✓ Une électropompe solaire de grande capacité (20 m³/h);
- ✓ Une tête de forage et les accessoires ;
- ✓ Un champ de captage solaire et thermique ou électrique;
- ✓ deux bassins de stockage de 73.5 m³;
- ✓ Un réseau de distribution
- ✓ Une clôture grillagée.

Le montant de ce module est estimé sur la base du devis ci-après tout en gardant à l'esprit que des études plus poussées pourront être effectuées lors de l'établissement du DAO.

MODELE D'AMENAGEMENT TYPE POUR UN MODULE DE 8 HA					
Prix N°	Désignation	Unité	Quantité	Coût Unitaire (FCFA)	Coût Total (en FCFA)
1	Installation				
1.1	Amené et repli du matériel	ft	1	1 750 000	1 750 000
1.2	Installation chantier	ft	1	575 000	575 000
	Total 1. Installation				2 325 000
2	Station de pompage solaire				
2.1	Fourniture et installation pompe solaire immergée Q = 20 m³/h et Hmt = 60 m	U	1	5 000 000	5 000 000
2.2	Conception, fourniture et installation d'un Générateur photovoltaïque de puissance nominale 12 KW y compris toutes sujétions	U	1	7 500 000	7 500 000
2.3	Fourniture et installation d'un onduleur et inverseur de caractéristiques en adéquation avec le système (Générateur photovoltaïque-Electropompe)	U	1	2 500 000	2 500 000
2.4	Fourniture et installation tête de forage et raccordement à la conduite de refoulement	FF	1	1 500 000	1 500 000
	Fourniture et installation d'un groupe électrogène y/c abri	FF	1	2 500 000	2 500 000
2.6	Mallette à outils	U	1	350 000	350 000
	Total 2. Equipement solaire de pompage				19 350 000
Cadre du devis estimatif (Distribution)					
1	Installation				
1.1	Amené et repli du matériel	ft	1	750 000	750 000
1.2	Installation chantier	ft	1	375 000	375 000
1.3	Implantation du réseau, planage sommaire et parcellaire	ha	8	150 000	1 200 000
	Total 1. Installation				2 325 000
2	Réseau d'irrigation				
2.1	Fourniture et pose conduites F 80 PN6 y compris fouilles et remblai de fouilles	ml	250	3 750	937 500

2.3	Fourniture et pose conduites F 63PN6 y compris fouilles et remblai de fouilles	ml	800	2 750	2 200 000
2.4	Fourniture et pose conduites F 50PN6 y compris fouilles et remblai de fouilles	ml	1600	2 750	4 400 000
2.6	Fourniture et installation poste d'irrigation y compris robinet de puisage 3/4	U	54	15 000	810 000
2.7	Regard avec vanne F 80	U	1	250 000	250 000
2.8	Regard avec vanne F 63	U	4	250 000	1 000 000
	Regard avec vanne F 50	U	8	250 000	2 000 000
2.12	Ventouse	U	1	250 000	250 000
2.13	Regard de vidange	U	1	300 000	300 000
	Total 2. réseau d'irrigation				12 147 500
3	Réservoir de stockage				
3,1	Fourniture et pose de bassin en BA de 70 m3de y/c raccordement tête de forage	u	2	6 000 000	12 000 000
	TOTAL 6ha				48 147 500
4. PROTECTION DU SITE					
4.1	Installation				
4.1.1	Amené et repli du matériel	ft	1	550 000	550 000
4.1.2	Installation chantier	ft	1	375 000	375 000
	Total 1. Installation				925 000
4.1.3	Protection				
4.1.4	Fourniture et pose de clôture grillagée y compris toutes sujétions	ml	1100	7 000	7 700 000
	Total 2. Protection				8 625 000
5.1	REALISATIONS DES FORAGES				
5.1.1	DEPLACEMENTS INSTALLATIONS				
5.1.2	Préparation, transport, installation de l'ensemble du matériel personnel et travaux annexes	U	1	2 500 000	2 500 000
5.2.1	FORATIONS POUR FORAGES				
5.2.1.1	Foration au rotary en diamètre 12"1/4				
5.2.1.2	De 0 à 40 m	ml	40	25 000	1 000 000
5.2.1.3	De 41 à 60 m	ml	40	30 000	1 200 000
5.2.1.4	De 60 à 100 m	ml	20	32 500	650 000
5.2.1.5	De 100 à plus	ml	20	35 000	700 000
5.2,17	Mise à disposition atelier des opérations particulières				
5.2.118	Avec force motrice	H	PM		
6	Sans force motrice	H	PM		
7.1	EQUIPEMENTS POUR FORAGES				
7.1.1	Equipements pour forages				
7.1.2	Fourniture et pose de tube PVC plein 179/200	ml	70	18 000	1 260 000
7.1.3	Fourniture et pose de tube PVC crépine 179/200	ml	50	20 000	1 000 000
7.1.4	Fourniture et mise en place massif filtrant tout type de forage	ml	100	7 500	750 000

8	Remblayage en tout venant, cimentation en tête et mise en place du packer	U	1	300 000	300 000
8.1	DEVELOPPEMENT ET ESSAI DE DEBIT				0
8.2	Développement à l'air lift	H	2	40 000	80 000
8.3	Essai de débit à trois paliers	U	1	40 000	40 000
9	Essai de débit Longue (18 H/ Forage)	H	18	27 500	495 000
9.1	ANALYSE PHYSICO CHIMIQUE D'EAU	U	1	150 000	150 000
9.2	DESINFECTION DU FORAGE	U	1	60 000	60 000
	sous total 5				10 185 000
Total HT					66 957 500

PROJET DE CONSTRUCTION D'UN BASSIN DE STOCKAGE DE 7 X 7 X 1,5 M3
Devis quantitatif et estimatif des travaux pour un bassin de 73,5 m3

N°	Désignation des travaux	Unité	Quantité	Prix Unitaire	Montant
1	Installation et repli	ff	1	750 000	750 000
	Sous total 0				750 000
II	TERRASSEMENT				
2.1	Implantation	u	1	175 000	175 000
2.2	Préparation du terrain	m ²	400	350	140 000
2.3	Décapage de la terre végétale	m ²	400	500	200 000
2.4	Remblai latéritique compacté de 1,5 m de hauteur y compris les divers essais de compacité	m3	328,61	7 500	2 464 575
2.5	Béton de propreté pour couche de pose	m3	8,1	55 000	445 500
2.6	Béton armé dosé à 400 pour parois et fond	m3	13,65	155 000	2 115 750
2.7	Perré maçonné pour protection du remblai	m ²	206,44	8 500	1 754 740
2.8	Aménagement d'un système d'accès en escalier	ff	1	170 000	170 000
2.9	Regard de visite et de contrôle des installations	u	2	75 000	150 000
2.10	Installation du système d'alimentation	ff	1	500 000	500 000
2.11	Installation du système de vidange	ff	1	500 000	500 000
	Sous total 1				8 615 565
	TOTAL				9 365 565

MODELE D'AMENAGEMENT TYPE POUR UN MODULE DE 2 HA (20m prof)					
Prix N°	Désignation	Unité	Quantité	Coût Unitaire (FCFA)	Coût Total (en FCFA)
1	Installation				
1.1	Amené et repli du matériel	ft	1	750 000	750 000
1.2	Installation chantier	ft	1	275 000	275 000
	Total 1. Installation				1 025 000
2	Station de pompage solaire				

2.1	Fourniture et installation pompe solaire immergée Q = 10 m ³ /h et Hmt = 20 m	U	1	1 500 000	1 500 000
2.2	Conception, fourniture et installation d'un Générateur photovoltaïque de puissance nominale 2 KW y compris toutes sujétions	U	1	1 200 000	1 200 000
2.3	Fourniture et installation d'un onduleur	U	1	250 000	250 000
2.4	Fourniture et installation tête de forage et raccordement à la conduite de refoulement	FF	1	250 000	250 000
	Fourniture et installation d'une moto pompe de 3,5cv	FF	1	170 000	170 000
	Total 2. Equipement solaire de pompage				3 370 000
Cadre du devis estimatif (Distribution)					
1	Installation				
1.1	Amené et repli du matériel	ft	1	750 000	750 000
1.3	Implantation du réseau, planage sommaire et parcellaire	ha	2	200 000	400 000
	Total 1. Installation				1 150 000
2	Réseau d'irrigation				
2.3	Fourniture et pose conduites F 63PN6 y compris fouilles et remblai de fouilles	ml	250	2 750	687 500
2.4	Fourniture et pose conduites F 50PN6 y compris fouilles et remblai de fouilles	ml	900	2 750	2 475 000
2.6	Fourniture et installation poste d'irrigation y compris robinet de puisage 3/4	U	16	15 000	240 000
2.8	Regard avec vanne F 63	U	1	250 000	250 000
	Regard avec vanne F 50	U	4	250 000	1 000 000
	Total 2. réseau d'irrigation				4 652 500
3	Réservoir de stockage				
3,1	Fourniture et pose debassin en BA de 15 m3de y/c raccordement tête de forage	u	1	750 000	750 000
	TOTAL 2ha				10 947 500
4. PROTECTION DU SITE					
4.1	Installation				
4,1.1	Amené et repli du matériel	ft	1	550 000	550 000
	Total 1. Installation				550 000
4.1 3	Protection				
4.1.4	Fourniture et pose de clôture grillagée y compris toutes sujétions	ml	600	7 000	4 200 000
	Total 2. Protection				4 750 000
5.1	REALISATIONS DES FORAGES				
5.1.1	DEPLACEMENTS INSTALLATIONS				
5.1.2	Préparation, transport, installation de l'ensemble du matériel personnel et travaux annexes	U	1	200 000	200 000
5.2.1	FORATIONS POUR FORAGES				
5.2.1.1	Réalisation d'un forage de 20ml y/c toutes suggestions	U	1	750 000	750 000
9	Essai de débit Longue (18 H/ Forage)	H	12	12 500	150 000
9.1	ANALYSE PHYSICO CHIMIQUE D'EAU	U	1	150 000	150 000

	sous total 5				1 250 000
Total HT					16 947 1500

PROJET DE CONSTRUCTION D'UN MAGASIN DE CONSERVATION DE POMME DE TERRE NEUF
Devis quantitatif et estimatif des travaux

N°	Désignation des travaux	Unité	Quantité	Prix Unitaire	Montant
1	Installation et repli	ff	1	750 000	750 000
	Sous total 0				750 000
I	TERRASSEMENT				
1,1	Implantation	u	1	175 000	175 000
1,2	Fouilles en rigoles	m ³	43,912	2 000	87 824
1,3	Remblai des fouilles	m ³	35,13	1 200	42 156
1,4	Remblai latéritique arrosé et compacté sous dallage	m ³	26,145	7 000	183 015
	Sous total 1				487 995
II	FONDATION - SOUBASSEMENT				
2.1	Béton de propreté	m ³	2,342	80 000	187 360
2.2	B.A. pour semelle filante	m ³	9,368	135 000	1 264 680
2.3	Maçonnerie en agglos pleins de 20	m ²	78,085	9 500	741 808
2.4	B.A. pour chaînage bas	m ³	4,684	135 000	632 340
2.5	Béton pour forme d'aire y compris rigole de stockage des eaux 30 cm de large et 20 cm de profondeur et toutes sujétions	m ³	22,969	115 000	2 641 435
2.6	Traitement anti termite	u	2	125 000	250 000
	Sous total 2				5 717 623
III	MACONNERIE B.A.				
3.1	Maçonnerie en agglos creux de 20 x 20 x 40	m ²	247,24	7 750	1 916 110
3.2	Maçonnerie en agglos creux de 15 x 20 x 40	m ²	161,12	6 500	1 047 280
3.3	B.A. pour chaînage linteau, poteaux et acrotère	m ³	9,777	135 000	1 319 895
	Sous total 3				4 283 285
IV	CHARPENTE- COUVERTURE				
4.1	Charpente en tube carré de 50 y compris toutes sujétions de mise en œuvre	ml	260,4	4 500	1 171 800
4.2	Travers en IPN 100 y compris toutes sujétions de mise en œuvre	ml	21,7	13 500	292 950
4,3	Travers en IPN 80 y compris toutes sujétions de mise en œuvre	ml	31,35	7 500	235 125
4,4	Couverture en bac alu zinc de 7/10 épaisseur y compris toutes sujétions de mise en œuvre	m ²	287,525	8 500	2 443 963
4,5	Double Faux plafond en contreplaqué y compris toutes sujétions de mise en œuvres	m ²	522,9	6 250	3 268 125

	Sous total 4				7 411 963
V	ENDUITS - REVETEMENTS				
5.1	Enduit intérieur lissé sur murs	m ²	133,2	1 600	213 120
5.2	Isolation en contre plaque de 15 y compris fixation et toutes sujétions	m ²	641,19	9 500	6 091 305
5.3	Isolation en flotteur de 10 cm d'ép y compris fixation et toutes sujétions	m ²	641,19	5 500	3 526 545
5.4	Enduit extérieur tyrolien	m ²	340,26	2 200	748 572
5.5	Carreau sol 60 x 60	m ²	281,01	9 500	2 669 595
	Sous total 5				13 249 137
VI	MENUISERIE METALLIQUE				
6.1	F et P porte en bois plein 1 battant 80 X 220 y compris toutes sujétions de mise en œuvre	U	2	125 000	250 000
6.2	F et P porte en bois plein 2 battants 160 X 220 y compris toutes sujétions de mise en œuvre	U	3	250 000	750 000
6.3	F et P porte métallique en tôle pleine 2 battants 160 X 220 y compris toutes sujétions de mise en œuvre	U	3	150 000	450 000
6.4	F et P cadre métallique vitré pour porte en tôle pleine 2 battants 160 X 220 y compris la vitre de 5 mm claire toutes sujétions de mise en œuvre	U	3	175 000	525 000
6.5	F et P Fenêtre métallique en tôle pleine 100 x 110 + y compris toutes sujétions	U	6	25 000	150 000
6.6	F et P cadre métallique vitré pour fenêtre 2 battants 100 X 110 y compris la vitre de 5 mm claire toutes sujétions de mise en œuvre	U	12	70 000	840 000
6.7	F et P hottes métallique en tôle pleine de 50 x 50 pour ventilation avec système de fermeture hermétique y compris toutes sujétions de mise en œuvre	U	3	175 000	525 000
6.8	F P de caillebotis en cornière de 35 type français pour fermeture de rigole de stockage d'eau (largeur 40 cm)	ml	48,9	6 500	317 850
6.9	F et P cadre métallique grillagé en forme de losange pour trous d'aération des combles y compris toutes sujétions de mise en œuvre	U	44	12 000	528 000
	Sous total 6				4 335 850
VII	PLOMBERIES				
7.1	Branchement au réseau existant y compris tuyauterie de distribution	FF	1	500 000	500 000
7.2	Tuyauterie d'adduction eau potable y compris toutes sujétions de mise en œuvre	FF	1	250 000	250 000
7.3	Robinet de puisage + toutes sujétions de mise en œuvre	U	4	25 000	100 000
7.4	Regard maçonné de 50 x 50 y compris cadre de cornières de 50x50 de couverture et raccords par PVC Ø 63 mm + vanne d'arrêt	U	3	37 500	112 500
7.5	Puisard maçonné de Ø 150 et 3 m de profondeur + raccordement au regard en PVC Ø 63 mm	U	1	350 000	350 000

	Sous total 7				1 312 500
VIII	ELECTRICITE				
8,1	Branchement au réseau existant + Fileries de distribution y compris toutes sujestions	FF	1	750 000	750 000
8,2	F et P. de disjoncteur 45 A	U	1	125 000	125 000
8,3	F et P. de groupe électrogène de 10 kVA + grille et socle de protection y compris raccordement à l'installation et toutes sujétions de mise en œuvre	U	1	3 800 000	3 800 000
8,4	F et P. Réglette complète 120	U	15	15 000	225 000
8,5	F et P. Réglette complète 0,60	U	3	7 500	22 500
8,6	Interrupteur simple allumage	U	4	4 000	16 000
8,7	Interrupteur va et vient	U	6	7 500	45 000
8,8	Prise 10 A +T	U	12	6 000	72 000
8,9	F.P. Split 2,5 cv hybride y compris toutes sujétions de mise en œuvre	U	3	650 000	1 950 000
	Sous total 8				7 005 500
IX	PEINTURE				
9,1	Peinture à huile sur enduit intérieur	m ²	794,19	2 500	1 985 475
9,2	Vernis sur faux plafond	m ²	261,45	2 500	653 625
9,3	Peinture à huile sur menuiseries métallique et bois	m ²	35,2	2 500	88 000
	Sous total 9				2 727 100
	TOTAL				47 280 952
	Fourniture matériel divers pour l'entretien et le fonctionnement				8 983 381
	TOTAL GENERAL				56 264 333

PROJET DE CONSOLIDATION DU MAGASIN DE CONSERVATION DE POMME DE TERRE DE MATANKARI

Dévis quantitatif et estimati des travaux

N°	Désignation des travaux	Unité	Quantité	Prix Unitaire	Montant
I	RACCORDEMENTS DIVERS				
1.1	Raccordement divers	ff	1	1 750 000	1 750 000
1.2	Reprise de l'étanchéité du bâtiment et de la toiture	ff	1	500 000	500 000
	Sous total 1				2 250 000
II	ENDUITS - REVETEMENTS				
2.1	Reprise de l'isolation en flotteur de 10 cm d'ép y compris fixation et toutes sujétions	m ²	641,19	5 500	3 526 545
2.2	Reprise de la forme d'aire	m ²	281,01	3 500	983 535
	Sous total 5				4 510 080
III	PLOMBERIES				
3.1	Branchement au réseau existant y compris tuyauterie de distribution	FF	1	1 500 000	1 500 000

3.2	Consolidation des regard maçonné de 50 x 50 y compris cadre de cornières de 50x50 de couverture et raccords par PVC Ø 63 mm + vanne d'arrêt	U	3	25 500	76 500
3.3	Puisard maçonné de Ø 150 et 3 m de profondeur + raccordement au regard en PVC Ø 63 mm	U	1	550 000	550 000
Sous total 3					2 126 500
IV	ELECTRICITE				
4.1	Branchement au réseau existant + Fileries de distribution y compris toutes sujétions	FF	1	2 750 000	2 750 000
4.2	F et P. de disjoncteur 45 A	U	1	125 000	125 000
4.3	F et P. Réglette complète 120	U	15	15 000	225 000
4.4	F et P. Réglette complète 0,60	U	3	7 500	22 500
4.5	Interrupteur simple allumage	U	4	4 000	16 000
4.6	Interrupteur va et vient	U	6	7 500	45 000
4.7	Prise 10 A +T	U	12	6 000	72 000
4.8	F.P. Split 2,5 cv hybride y compris toutes sujétions de mise en œuvre	U	3	650 000	1 950 000
Sous total 4					5 205 500
V	INSTALLATION SOLAIRE				
5.1	Fourniture et pose d'un champ solaire pour l'alimentation du bâtiment (Cf devis FCMN NYYA)	ff	1	30 000 000	30 000 000
Sous total 5					30 000 000
TOTAL					44 092 080
Fourniture matériel divers pour l'entretien et le fonctionnement					5 000 000
TOTAL GENERAL					49 092 080

PISTE DE DESERTE DU SITE DE ISSA KITCHI : 1 000 ML					
N° prix	Désignation	Unité	QTE	P.U	MONTANT
F : FORFAIT					
F1	Installation des bases de l'entreprise & amené et repli des équipements	FF	1	3 000 000	3 000 000
SOUS - TOTAL FORFAIT					3 000 000
TP : TRAVAUX PREPARATOIRES					
TP2	Débroussaillage et nettoyage de l'emprise	m2	7 000	100	700 000
TP3	Démolition ouvrage en béton	m3	0	11 500	0
TP4	Démolition ouvrage en maçonnerie d'agglomérés	m3	0	750	0
TP5	Démolition ouvrage en maçonnerie de banco	M ²	0	500	0
SOUS - TOTAL TRAVAUX PREPARATOIRES					700 000
T : TERRASSEMENT					
T3	Remblai provenant de déblai	m3	750	1 500	1 125 000
T4	Remblai ordinaire provenant d'emprunt	m3	350	3 500	1 225 000
T5	Déblais mis en dépôt	m3	0	1 500	0
T6	Préparation de la plate-forme	m2	6 500	75	487 500

SOUS - TOTAL TERRASSEMENT					2 837 500
C : CHAUSSEE					
C2	Couche de roulement en graveleux latéritique	m3	1 000	3 500	3 500 000
C3	Grave latéritique pour l'entretien futur après exécution des travaux	m3	20	4 500	90 000
SOUS - TOTAL CHAUSSEE					3 590 000
S : SIGNALISATION					
S1	Panneau rectangulaire de localisation et d'indication	U	1	100 000	100 000
S9	1 - Barrière	FF	1	200 000	200 000
	2 -- Guérite	FF	0	500 000	0
SOUS - TOTAL SIGNALISATION					300 000
Linéaire total (Km)					1
TOTAL GENERAL DES TRAVAUX (HORS TAXES)					10 427 500
PRIX UNITAIRE DU KM (HORS TAXES)					10 427 500

En se basant sur ces devis, le bilan des travaux par commune est le suivant

Evaluation des besoins d'investissement au titre de la commune de Dogonkiria					
N°	Désignation	Unité	Quantité	Prix Unitaire (F CFA)	Montant (F CFA)
I	SITE COLLECTIFS				
1.1	Aménagement de site neuf de 8 ha avec un système de pompage hybride de 30 m ³ /h	Unité	2,5	73 688 630	184 221 575
1.2	Réhabilitation et extension du site de Issa Kitchi de 8 ha	unité	1	73 688 630	73 688 630
	TOTAL SITES MARAICHERS I				257 910 205
II	ACTION D'ACCOMPAGNEMENT				
2.3	Aménagement d'une piste de déserte de 500 ml	km	1	10 427 500	10 427 500
	TOTAL ACTION D'ACCOMPAGNEMENT II				10 427 500
	TOTAL COMMUNE DOGONKIRIA				268 337 705

Estimation des besoins de financement au titre de la commune urbaine de Dogondoutchi					
N°	Désignation	Unité	Quantité	Prix Unitaire (F CFA)	Montant (F CFA)
I	SITE COLLECTIFS POUR L'AMENAGEMENT DE 20 HA				
1.1	Aménagement d'un site neuf équipé d'un système de pompage hybride de 8 ha	Unité	1	73 688 630	73 688 630
1.2	Pose de deux champs solaires au niveau des sites existants	unité	2	33 000 000	66 000 000
1.3	Construction de bassins de stockage au niveau des 3 sites existants (deux par site)	unité	6	9 365 565	56 193 390
	TOTAL SITES MARAICHERS I				195 882 020
II	ACTION D'ACCOMPAGNEMENT				
2.1	Magasin de conservation de produit frais y compris la pose d'une station solaire	Unité	1	56 264 333	56 264 333
2.2	Fourniture et pose d'un champ solaire suivant devis FCMN NYYA existant y compris l'abris	Unité	1	30 000 000	30 000 000
	TOTAL ACTION D'ACCOMPAGNEMENT II				86 264 333
	TOTAL COMMUNE DOGONDOUTCHI				282 146 353

Estimation des besoins d'investissements au titre de la commune de Kiéché					
N°	Désignation	Unité	Quantité	Prix Unitaire (F CFA)	Montant (F CFA)
I	SITE COLLECTIFS				
1.1	Réhabilitation du site de 6 ha avec forage moyens de 20 m	Unité	3	16 947 500	50 842 500
1.2	Aménagement de 20 ha pour appuyer les jeunes agriculteurs de la commune de Kiéché	unité	10	16 947 500	169 475 000
	TOTAL COMMUNE KIECHE				220 317 500

Estimation des besoins de financement au titre de la commune de Dan Kassari					
N°	Désignation	Unité	Quantité	Prix Unitaire (F CFA)	Montant (F CFA)
I	SITE COLLECTIFS				
1.1	Aménagement d'un site nouveau de 8 ha avec pompage hybride dans la localité de Karki Malla	Unité	1	73 688 630	73 688 630
1.2	Aménagement d'un site nouveau de 8 ha avec pompage hybride dans la localité de Kaoura Lahama	unité	1	73 688 630	73 688 630
	TOTAL COMMUNE DANKASSARI				147 377 260

Estimation des besoins de financement au titre de la commune rurale de Matankari					
N°	Désignation	Unité	Quantité	Prix Unitaire (F CFA)	Montant (F CFA)
I	SITE COLLECTIFS				
1.1	Aménagement d'un site neuf de 8 ha dans la localité de Salga avec un système de pompage hybride	Unité	1	73 688 630	73 688 630
1.2	Aménagement de sites neufs de 2 ha dans la localité de Bagagi avec un système de pompage solaire accompagné par de motopompe de 3,5 cv	unité	10	16 947 500	169 475 000
	TOTAL SITES MARAICHERS I				243 163 630
II	ACTION D'ACCOMPAGNEMENT				
2.1	Consolidation du magasin de stockage de pomme de terre	Unité	1	49 092 080	49 092 080
	TOTAL ACTION D'ACCOMPAGNEMENT II				49 092 080
	TOTAL COMMUNE MATANKARI				292 255 710

Le résultat de l'analyse économique est résumé au tableau suivant :

Commune	Nombre de sites retenus	Nom du site	Montant des investissements
CU Dogondoutchi	Quatre (4) sites	TOGONE	282 146 353
		TAPKIN SAW 2	
		TAPKIN SAW 3	
		TAPKIN SAW 4	
CR Kiéche	onze (11) sites	TOMBO KASSO	220 317 500
		Petites Irrigations Privées	
CR Dogonkiria	Deux (2) sites	ISSA KITCHI	268 337 705
		DOGONKIRIA	
CR Matankari	Deux (2) sites	BAGAGI	292 255 710
		SALGA	
Dankassari	Deux (2) sites	KARKI MALAM	147 377 260
		KAOURA LAHAMA	
Total au titre du département: 21 sites potentiels			1 210 434 528

Sur les vingt-huit neuf sites visités au titre du département, il convient de noter qu'en application des conclusions des discussions avec les bénéficiaires, vingt-deux (22) ont été retenus. A ces 22 sites communautaires répartis dans les six communes, des sites privés individuels sont proposés à la demande des jeunes de trois communes (Kiéché, Dogondoutchi et Matankari).

En plus il est prévu des infrastructures d'accompagnement (piste de dessert, magasins, comptoir),

Les coûts varient selon la taille des aménagements, du système d'exhaure et du système de distribution adopté. Les surcoûts dus aux forages grèvent considérablement le budget. Mais les investissements restent malgré tout rentables, le tout étant de choisir les spéculations à forte valeur ajoutée comme l'oignon ou la pomme de terre.

Commune	Sup à aménager en ha	Chiffre d'affaire pour l'année 1 en Frs cfa	Charge d'exploitation An 1	Marge brute	Amortissement Année 1 et autres charges	Résultat net d'exploitation
CU Dogondoutchi	24	168 000 000	27 359 200	140 640 800	28 316 987	112 323 813
CR Kiéche	26	182 000 000	46 490 600	135 509 400	11 015 875	124 493 525
CR Dogonkiria	30	210 000 000	52 687 200	157 312 800	13 416 885	143 895 915
CR Matankari	16	196 000 000	51 629 200	144 370 800	17 067 390	127 303 411
Dankassari	16	86 400 000	24 196 800	62 203 200	7 368 863	54 834 337
TOTAL	112	842 400 000	202 363 000	640 037 000	77 186 000	562 851 000