



RAPPORT D'ETUDE - COMPOSANTE 1

Consolidation des livrables de la
Composante 1 de l'Etude

Décembre 2016

Groupe Énergies Renouvelables, Environnement et Solidarités
2, cours Foch – 13400 Aubagne – France
Tél. +33 4 42 18 55 88 – Fax +33 4 42 03 01 56 – www.geres.eu
Association Loi 1901 à but non lucratif



L'équipe du GERES tient à remercier vivement les équipes d'Energy4Impact, que ce soit celle de Dakar ou celle de Tambacounda. Mener à bien ce travail aura nécessité plusieurs fois leurs disponibilités.

Par ailleurs, nous tenons à renouveler notre admiration pour ces Femmes et ces Hommes, entrepreneurs et dynamiques, qui par leur volonté modifient progressivement leur vie et celles de leurs concitoyens en zone rurale. Ils développent de nouveaux produits et services, parfois en prenant des risques, à chaque fois en s'investissant. Par-dessus tout, ils sont toujours ouverts à expliquer leurs activités et leurs histoires.

Le GERES apprécie chacune de ces occasions où il nous est permis d'accompagner des entreprises sur le terrain, et de partager méthodes et savoirs avec des équipes comme celle d'Energy4Impact. Faciliter le développement économique, synonyme d'amélioration des conditions de vie et d'existence est un challenge qu'il est plus agréable de mener à plusieurs.

Cécile Henriot, représentante GERES Sénégal

SOMMAIRE

CHAPITRE 1 - RAPPEL DES OBJECTIFS DE L'ÉTUDE	4
1.1 FOCUS SUR LA COMPOSANTE 1	4
1.2 FOCUS SUR LA COMPOSANTE 2	5
 CHAPITRE 2 - DEFINITION D'UNE TYPOLOGIE POUR LES PROJETS PRESELECTIONNES	 6
2.1 PRINCIPES DE LA TYPOLOGIE UTILISEE	6
2.1.1 L'analyse sous deux axes	6
2.1.2 La définition des 5 typologies de structures/projets	7
2.1.3 Remarques sur l'analyse	8
2.2 UTILISATION DE LA TYPOLOGIE POUR LES PROJETS RENCONTRES	8
2.2.1 Projets de gestion d'un congélateur solaire	8
2.2.2 Projets maraichage	9
2.3 UTILISATION DE LA TYPOLOGIE POUR LES PROJETS AVEC DOCUMENTS	11
2.4 BILAN	12
2.5 COMMENT UTILISER LA TYPOLOGIE – LES QUESTIONS CLES	13
2.5.1 Exemple d'une notation pour un projet de gestion de Congélateur solaire	13
2.5.2 Exemple d'une notation pour un projet de Périmètre maraicher	13
 CHAPITRE 3 - ANALYSE DES PROJETS	 14
3.1 DEMARCHE APPLIQUEE	14
3.1.1 La compréhension des métiers	15
3.2 ANALYSE DES PROJETS DE GESTION DE CONGELATEUR SOLAIRE	16
3.2.1 Avis général sur les plans d'affaires	16
3.2.2 Eléments clés d'analyse d'un plan d'affaire de gestion de congélateur solaire	16
3.2.3 Pistes sur les contraintes à lever	18
3.2.4 Avis détaillés sur chaque promoteur	18
3.2.5 Les points clés à contrôler pour les autres projets	21
3.3 ANALYSE DES PROJETS MARAICHAGE	22
3.3.1 Avis général sur les plans d'affaires	22
3.3.2 Eléments clés d'analyse d'un plan d'affaire de gestion de congélateur solaire	22
3.3.3 Pistes sur les contraintes à lever	23
3.3.4 Avis détaillés sur les promoteurs	24
3.3.5 Les points clés à contrôler pour les autres projets	27
3.4 ANALYSE DES PROJETS MOULIN SOLAIRE	28
3.4.1 Avis général sur les plans d'affaires	28
3.4.2 Eléments clés d'analyse d'un plan d'affaire de gestion de congélateur solaire	28
3.4.3 Pistes sur les contraintes à lever	30

4.1	INTRODUCTION ET ETAT DES LIEUX	31
4.1.1	Pourquoi une boîte à outils ?	31
4.1.2	La question de la gestion de l'information	31
4.1.3	Mettre en perspective la boîte à outils de la démarche projet	31
4.2	RETOURS SUR LES OUTILS UTILISES	32
4.3	LA LISTE DES OUTILS PROPOSES	32
Étape 1	les outils pour décrire le territoire	33
Étape 2	Positionnement en tant que structure d'appui, Adaptation de la stratégie	34
Étape 3	Sélection des projets et réalisation du plan d'affaires	34
Étape 4	Accompagnement des premiers projets	35
Étape 5	Facilitation des vagues N+1	37
4.4	LES COMPETENCES ATTENDUES ET LE TEMPS REQUIS	37
4.4.1	L'enjeu de la circulation de l'information	38
4.4.2	Les modèles et méthodes	38
4.4.3	Les outils technologiques	38

ANNEXES	39
----------------------	-----------

- Annexe 1 : Listing et localisation des UPE par catégorie d'activités
- Annexe 2 : Un exemple complet de sous notation (typologie)
- Annexe 3 : Tutorial et exemple d'un formulaire d'enquête initiale simplifiée
- Annexe 4 : Plan d'affaires - congélateur solaire
- Annexe 5 : Plan d'affaires - périmètre maraicher
- Annexe 6 : Plan d'affaires - meunier solaire
- Annexe 7 : Cahier de recettes

CHAPITRE 1 - RAPPEL DES OBJECTIFS DE L'ETUDE

L'électrification rurale et l'usage de l'énergie dans les zones rurales sont deux objectifs majeurs pour l'Etat Sénégalais et les Agences Nationales chargées de leur mise en œuvre (ASER, ANER, AEME).

Le développement de l'accès à l'électricité rurale cible trois groupes: les ménages, les groupes communautaires et les utilisateurs productifs. Ces derniers sont des acteurs clés du développement économiques d'un territoire, profitant de l'électricité pour fournir de nouveaux produits ou services, mais aussi créer des emplois (y compris pour les classes sociales défavorisées comme les femmes ou les jeunes).

C'est dans ce cadre qu'Energy4Impact a lancé le programme « Energy Productive Use Support projects ».

Si l'accès à l'électricité offre des opportunités pour tous, en particulier pour les femmes, l'expérience montre clairement que **l'accès à l'électricité seul n'est pas suffisant pour développer de nouvelles entreprises**. Pour tirer parti de l'énergie, les gens ont besoin :

- (1) d'avoir accès à des financements (pour investir dans de nouveaux équipements et pour financer le besoin en fonds de roulement)
- (2) de compétences (tant pour utiliser ces nouveaux équipements que pour développer leur entreprise). Sans ce double renforcement, la capacité des femmes à tirer parti d'un meilleur accès à l'électricité reste limitée.

Le projet « Energy Opportunities for Women in Senegal » (EOWS) répond spécifiquement aux défis liés à l'accès à l'énergie et au développement économique des femmes.

Le soutien des usages productifs de l'électricité nécessite **une compréhension approfondie des entreprises rurales**. La première composante de cette étude vise l'évaluation et le renforcement des plans d'affaires des petites et moyennes entreprises accompagnées par le projet EOWS. La deuxième composante de l'étude vise à renforcer la connaissance des caractéristiques techniques et économiques des entreprises électrifiées en milieu rural à travers des fiches métiers.

Objectif composante 1 : **revoir et analyser la viabilité économique des projets** sélectionnés et développer une boîte à outils standardisée réutilisables dans d'autres futurs projets

Objectif composante 2 : **développer 12 fiches de référence pour les usages productifs de l'énergie**, dans les zones nouvellement électrifiées et dans les zones non électrifiées.

1.1 FOCUS SUR LA COMPOSANTE 1

Dans le cadre du projet « *Energy Opportunities for Women in Senegal /EOWS* » 55 UPE – Utilisateurs Productifs de l'Energie - ont été présélectionnés par l'équipe pour bénéficier de différents appuis (*technical and business mentoring*) et à terme d'un soutien pour l'acquisition d'un équipement énergétique performant et adapté à leur activité, en collaboration avec l'institution de microfinance Cauris Microfinance et le fournisseur BONERGIE.

Le travail réalisé sur la composante 1 de l'étude a consisté à :

- **Collecter les documents et informations existants** (document projet, liste des 55 entreprises/groupements, 13 diagnostics et 4 plans d'affaires)
- **Définir une typologie** pour caractériser les différents niveaux de développement et de risque sur les projets sélectionnés.
- **Analyser les différents plans d'affaires** existants sur les 4 principales activités développées dans le portefeuille de projets, à savoir la production de glaces et de jus liée à l'acquisition d'un congélateur solaire, la production maraichère, l'activité de mouture grâce au moulin solaire et enfin la « boutique énergie » telle que définie dans l'offre du fournisseur BONERGIE.
- **Proposer une trame simplifiée** de plan d'affaires, réutilisable dans le portefeuille de projets actuels ou futurs, en cohérence avec les outils financiers utilisés par Cauris microfinance.

Le présent rapport consolide tous les documents et analyses produites au travers de cette composante, qui ont par ailleurs fait l'objet de livrables individuels.

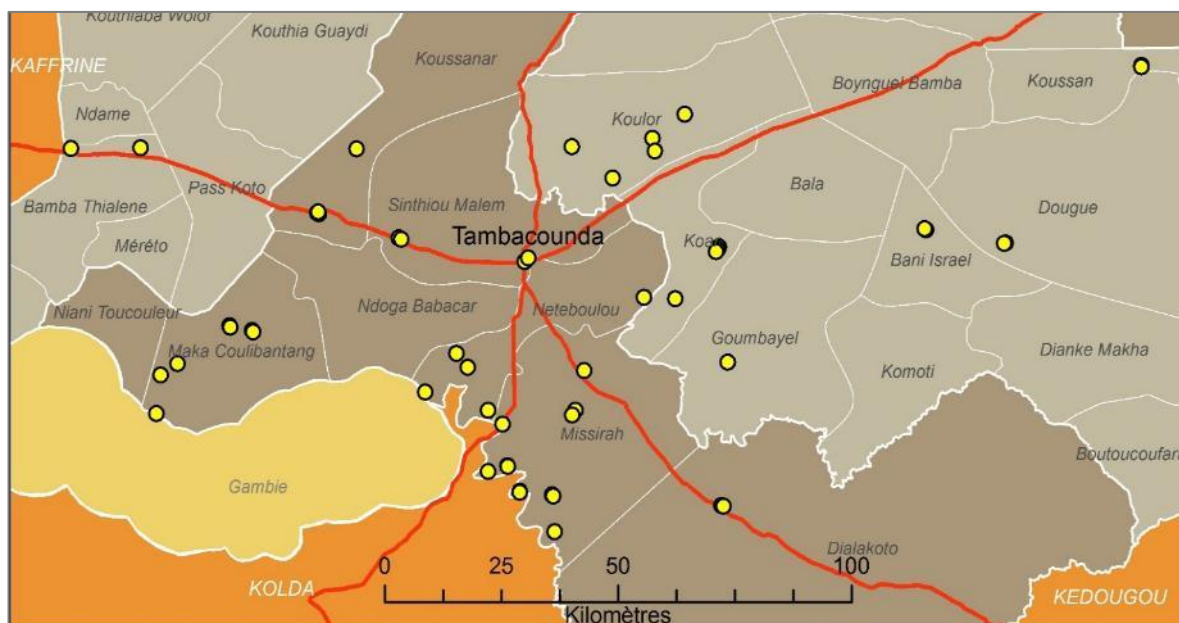


Figure 1 : Localisation des 55 structures (UPE) présélectionnées par le projet

1.2 FOCUS SUR LA COMPOSANTE 2

Comprendre les différentes activités et métiers se développant à partir d'un accès à l'énergie suppose parfois de se focaliser sur différents types d'information. Un tailleur sera capable d'évaluer ce qu'une machine à coudre ou une machine à broder lui permettra de réaliser, et l'information la plus importante est le coût de chaque machine.

Pour certaines entreprises, l'équipement est la clé pour atteindre le chiffre d'affaires. Pour d'autres, ce n'est pas obligatoire (la broderie peut être sous-traitée en ville). Certaines activités seront les principales activités des femmes (comme la transformation des aliments), mais d'autres seront des activités complémentaires (comme la tarification téléphonique).

Bien cerner ces problématiques supposent de dépasser deux limites.

- La première limite vient des difficultés d'accès aux données réelles, étant donné que la plupart des MPME existantes n'ont pas recours à des pratiques comptables.
- La deuxième limite concerne l'utilisation des données. Il est parfois difficile de comprendre ce qui pourrait être copié dans d'autres domaines et ce qui devrait être adapté à chaque contexte géographique.

L'équipe a choisi de rencontrer un grand nombre d'entreprises et groupements installés sur le terrain, afin d'observer et d'identifier les points clés. Deux types d'enquêtes ont été menés, les premières focalisées sur le métier et les équipements disponibles, les secondes davantage sur la stratégie déployée et des informations économiques. Ces données ont ensuite été croisées avec des informations d'autres sources.

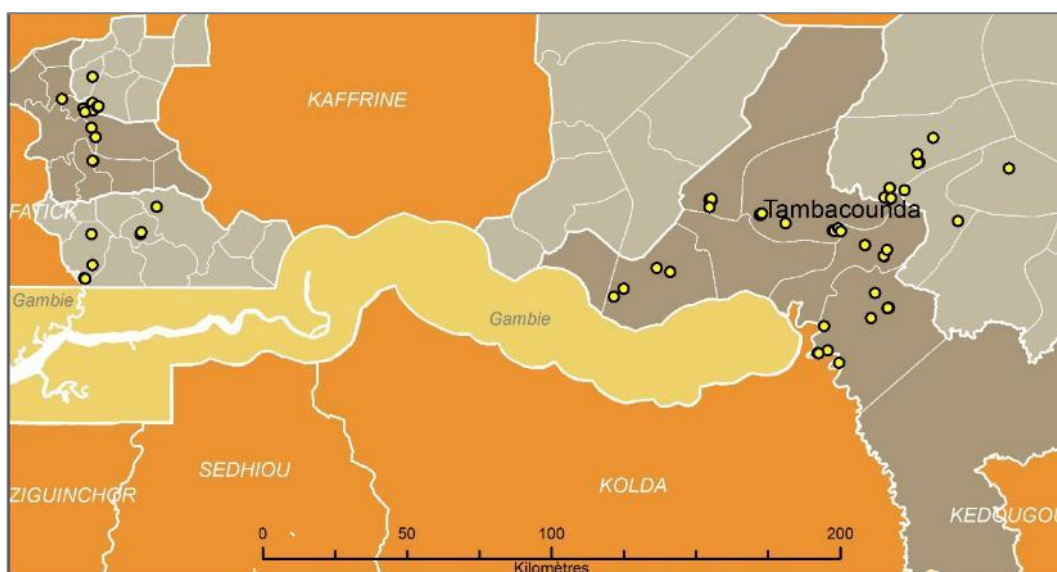


Figure 2 : Localisation des 102 structures enquêtées

CHAPITRE 2 - DEFINITION D'UNE TYPOLOGIE POUR LES PROJETS PRESELECTIONNES

La définition d'une typologie des entreprises ou groupements appuyés est un outil utilisé afin de faciliter **l'analyse des projets** et de définir **l'accompagnement à fournir** afin d'augmenter leurs chances de réussite.

L'utilisation d'une typologie doit permettre de simplifier le travail d'analyse, mais aussi de le quantifier. La typologie vise aussi à structurer l'analyse des données collectées, et à prioriser les plus pertinentes.

L'utilisation d'une typologie doit contribuer à l'analyse de risques et à l'analyse de la pertinence des investissements énergétiques des différents projets. Elle sera utilisée dans le cadre de l'analyse des projets (activité 1.5).

2.1 PRINCIPES DE LA TYPOLOGIE UTILISEE

La typologie employée analyse la structure porteuse du projet (entreprise individuelle, groupement) et son projet en tant que tel. Un projet d'entreprise ne peut dissocier l'entreprise d'un côté, le projet de l'autre. L'analyse de l'une est relative aux ambitions du second.

Par ailleurs, la typologie est adaptée aux types de structures et aux problématiques rencontrées, à savoir le développement d'entreprises rurales dans le cadre de l'accès à l'énergie.

2.1.1 L'ANALYSE SOUS DEUX AXES

La typologie développée se base sur deux axes :

1. **Capacités et expériences de la structure** sur des projets de ce type et de ce domaine
2. **Finalité** du projet, entre **une démarche sociale** ou **entrepreneuriale**

Le premier axe est une moyenne des capacités techniques, financières, commerciales, logistiques/approvisionnement. Il est négatif lorsque des habitudes ou pratiques influent négativement et constituent un handicap.

Le second axe permet de comprendre dans quelle logique se place le porteur de projet, entre un projet avec une démarche entrepreneuriale (avec pour finalité gagner davantage d'argent) et celui avec une démarche sociale (avec pour finalité répondre à un besoin). Les deux n'ont pas la même réactivité ni la même possibilité de s'adapter si le marché s'avère moins pertinent. En définitive, les outils d'accompagnement, notamment financiers, ne s'exposent pas aux mêmes risques d'une catégorie à l'autre.

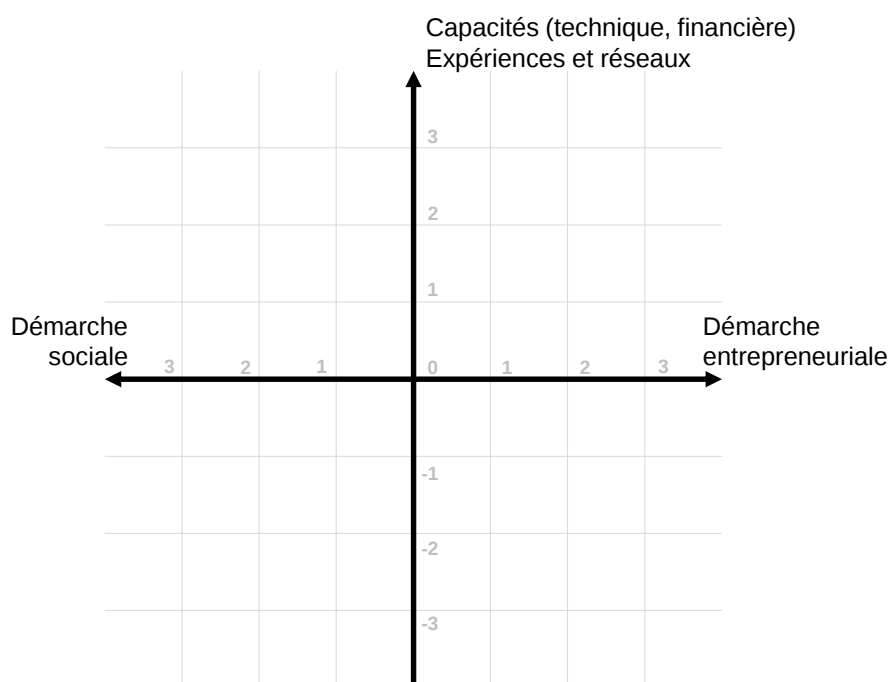


Figure 3 : Matrice d'analyse de la typologie

2.1.2 LA DEFINITION DES 5 TYPOLOGIES DE STRUCTURES/PROJETS

Les projets rencontrés se distinguent entre plusieurs typologies, décrites à travers les axes précédents :

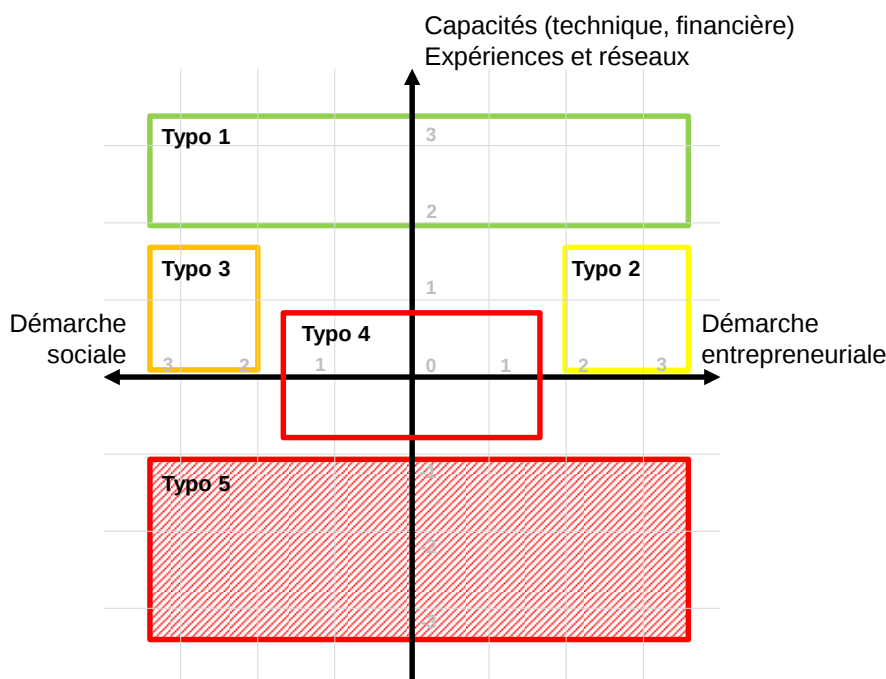


Figure 4 : Définition des typologies en milieu rural dans le cas de l'accès à l'énergie

Typologie 1	Les structures avec une bonne connaissance de leur métier, une assise technique et financière adaptée	➤ Projets les plus sûrs (qui normalement n'ont qu'un besoin limité d'appui ou sur lesquels s'appuyer pour développer des activités)
Typologie 2	Les entreprises avec de l'expérience, mais qui développent un nouveau métier/offre	➤ Projets de qualité, qui vont avoir besoin d'un appui technique ou d'accompagnement
Typologie 3	Les groupements ou association, avec de l'expérience, et qui développent un nouveau service/produit	➤ Projets de qualité, qui seront peut-être moins réactifs que les précédents (donc qui auront besoin d'un appui pour les aider à penser leur offre), mais qui pourront compter sur un appui local plus fort
Typologie 4	Des structures qui ne sont pas clairement identifiées dans leur démarche, et qui n'ont qu'une partie des capacités pour répondre ou développer leur projet	➤ Projets risqués, qui ont besoin de passer par des étapes intermédiaires avant de se lancer
Typologie 5	Les structures qui ne connaissent par leur métier, et qui n'ont ni l'assise technique, ni l'assise financière	➤ Projets très risqués, qui ont besoin d'être repensés avant d'être appuyés

2.1.3 REMARQUES SUR L'ANALYSE

L'analyse des capacités est plus facile à partir d'une bonne connaissance des métiers. C'est tout l'intérêt de disposer des fiches métiers de la composante 2, qui permettent d'aider à comprendre si ce que décrit le porteur de projet, de lui-même ou de son projet, est conforme et en adéquation avec la réalité de ce même métier.

La difficulté de cette connaissance est sa relativité. Par exemple, l'analyse du plan d'affaires et des chiffres annoncés (chiffre d'affaires, ou ratio charges/produits, ou encore résultat net) ne se fera pas sur base des mêmes chiffres en fonction des régions ou des zones géographiques.

A partir du moment où une structure commence son activité, elle évolue plus ou moins rapidement dans les typologies (cas de 3 des 4 structures ayant déjà installé un congélateur solaire). De ce fait, il n'y a pas de bonne ou de mauvaise situation définitive, une activité passe parfois par plusieurs stades de développement avant d'arriver à maturité. La trajectoire n'étant jamais linéaire, il convient donc de bien en comprendre les logiques au départ pour se positionner à un moment donné ou non.

Les typologies 2 et 3 sous-entendent qu'il vaut mieux être une entreprise qu'un groupement. Il est clair qu'un groupement, qui comporte davantage de membres et de personnes ayant leur mot à dire, sera moins réactif qu'une entreprise. Cela ne signifie nullement qu'il ne faille pas les accompagner, plutôt que l'accompagnement sera plus complexe.

2.2 UTILISATION DE LA TYPOLOGIE POUR LES PROJETS RENCONTRES

2.2.1 PROJETS DE GESTION D'UN CONGELATEUR SOLAIRE

Cible	Axe compétence et connaissance	Axe démarche	Typologie
UPE N°2, MARIAMA CIRE DIALLO	Travaille déjà dans le secteur de la glace (achat-revente), a déjà fait ses preuves sur des prêts (fin de remboursement début 2017). Le fait qu'elle soit spécialisée dans la glace (qui semble moins pertinent) et qu'elle a un prêt en cours en cours (qui peut conduire la banque à décaler le lancement d'un nouveau prêt) réduit un peu la note.	Activités en cours, veut développer son activité en réalisant davantage de marges.	2
	+1,5	entreprise +2	
UPE N°3, SAFIETOU SACKO	Elle possède déjà le congélateur et l'utilise à bon escient. Elle a déjà payé une mensualité en avance, ce qui montre pour quelques mois une bonne capacité financière. Il lui reste à valider son activité sur 12 mois, et à bien entretenir son congélateur, pour montrer qu'elle dispose maintenant d'une assise technique et économique renforcée.	Activités en cours, n'a pas hésité à adapter rapidement son modèle économique pour garantir son activité.	En train de basculer vers une typologie 1.
	+2	entreprise +2,5	
UPE N°6, GIE KAWRAL	Le groupement possède déjà le congélateur et l'utilise à bon escient. La gestionnaire du congélateur gère bien l'activité.	Le groupement, dans sa gestion du congélateur, est davantage dans une démarche d'entreprise. Mais ce même groupement montre aussi une démarche sociale dans sa logique de développement (souhaite se développer dans la mouture de céréales, activité beaucoup moins lucrative). De ce fait, il n'est pas sûr qu'il investisse spécialement pour assurer le développement de ce projet autour du congélateur solaire.	Sur le projet congélateur, se trouve sur la typologie 2. Mais sur tout autre projet rebasculerait en typologie 3
	+2	entreprise +0.	

Cible	Axe compétence et connaissance	Axe démarche	Typologie
UP3 N°13, GROUPEMENT TESSITO	En période d'hivernage (saison chaude), elles arrivaient à vendre facilement la glace. Elles font actuellement environ 5 glaces qu'elles n'arrivent plus à écouler même à 100 FCFA la glace. Mais elles n'ont pas revu leurs modèles ou cibles. Elles vont malgré tout rembourser leur prêt (bon point) par des cotisations pour rembourser le prêt ou au cas échéant de demander des dérogations. Leur cahier de compte est avec la présidente qui est actuellement en voyage hors du pays pendant plus d'un mois. La note serait négative s'il n'y avait ce souci de mobiliser des cotisations pour rembourser le prêt.	Congélateur géré à plusieurs.	3 Attention à ne pas basculer en typologie 4.
	+0,5	groupement +2.	
UPE N°15, GROUPEMENT HANDOUBE DAGNAL	Bonne évaluation (sur base de la réalité) du marché de la glace, avec soutien du village (chef de village en mesure d'interdire l'accès à des revendeurs). Mais se focaliser sur la glace n'est pas forcément le meilleur choix.	Souhait de répondre à un besoin en glace, local.	3 Le groupement va nécessiter un accompagnement pour adapter son offre (jus).
	+1,5	groupement +2.	
UPE N°39, GUITA CISSE	Connait le marché de la glace en ville (activités de ses parents). Se focalise sur la glace. Présence d'un autre congélateur solaire Bonergie dans le village.	Souhait de se développer, logique de marché.	2 Supposerait un questionnaire sur la production de jus.
	+0,5	entreprise +2	
UPE N°46, GROUPEMENT KAWRAL (mini laiterie)	Connait bien la filière lait. Se développer régulièrement.	Souhait de se développer, logique de marché, très bonne articulation pour permettre aux femmes de bien gagner leur vie, et au groupement de se développer.	1 en mesure d'analyse par eux-mêmes l'intérêt ou non d'une offre technico-économique type congélateur solaire.
	+2	entreprise +2	
UPE N°53, SALAMATA DIAW	Elle possède déjà le congélateur et l'utilise à bon escient. Connait bien son marché.	Souhait de se développer, a déjà su recentrer son offre.	En train de basculer vers une typologie 1
	+2	entreprise +3	

2.2.2 PROJETS MARAICHAGE

Cible	Axe compétence et connaissance	Axe démarche	Typologie
UPE N°4, GROUPEMENT SININ SIGUI	Le groupement a arrêté ces activités, car le puits s'est affaissé depuis l'année dernière. Le groupement n'a pas été capable de mobiliser des fonds pour réparer le puits, il ne sera pas capable donc de gérer un remboursement de prêt. Il faudrait d'abord qu'il soit appuyé pour être relancé, et qu'il refasse ses preuves.	Avant l'arrêt, les femmes ne travaillaient que pour l'autoconsommation. <i>Note sur diagnostic : ne mentionne pas clairement l'arrêt des activités.</i>	5
	-2	sociale +3	

Cible	Axe compétence et connaissance	Axe démarche	Typologie
UPE N°12, GROUPEMENT TESSITO	Le groupement fonctionne. Elles ont 3 puits à l'intérieur du périmètre qui se tarissent vers le mois de mars. Elles ont clôturé 1 ha seulement, car elles ont un manque d'eau et une technique de puisage archaïque. PAPIL y avait installé une pompe solaire qui n'a jamais fonctionné, avant de la reprendre. La note négative provient de l'échec d'une précédente installation, et de la gestion financière par une personne tierce.	Groupement fonctionnel et appuyé. Carnet de compte géré par un homme de Tambacounda (moins pratique).	4
	-1	sociale +2	
UPE N°21, GROUPEMENT SOUMPOU FEDE/KKGB	Le groupement est à l'arrêt depuis 2 ans. Une précédente pompe solaire a été enlevée, car jugée insuffisante en débit. La note négative provient de l'échec d'une précédente installation, et de l'utilisation hors du groupement d'un panneau solaire.	Groupement, mais non fonctionnel, même si va encore être appuyé. Un des anciens panneaux a été récupéré pour un usage individuel. <i>Note sur diagnostic : ne mentionne pas clairement l'arrêt des activités.</i>	5 Ils vont être aidés (nouveau forage) ce qui modifiera peut-être à l'avenir cette typologie.
	-2	sociale +1	
UPE N°23, GROUPEMENT AND LIGUEYE	Forte cotisation (par rapport aux autres groupements), et capacité à payer des factures d'eau élevées. Double activité maraichage, pisciculture. Dispose déjà d'une pompe solaire obtenue par subvention (mais panneaux solaires mal orientés).	Groupement fonctionnel, avec de nombreuses activités et un paiement de cotisation élevée.	3 Exemple intéressant à être appuyé (voir où complément requis).
	+1,5	sociale +3	
UPE N°29, GROUPEMENT TESSITO	Dispose de plusieurs périmètres maraichers, dont un déjà fonctionnel par pompe solaire et un autre par une pompe au gasoil. Quelques incertitudes sur le niveau des dépenses gérées (en particulier gasoil).	Groupement fonctionnel, avec rôle majeur porté par un technicien.	3 Mais pourrait basculer à une typologie 1 si élément justifiant les recettes, ou certaines dépenses.
	+2	sociale +2	
UPE N°32, GPF FASS DIOM LIGUEY	La localisation du périmètre n'est pas optimale : inondé pendant la saison des pluies, un puits à sec en mars, et un sol peu fertile. <i>Remarque : évolution depuis le diagnostic, puisque que c'est sur base de ce dernier que les femmes ont demandé au chef du village d'accéder à un nouveau terrain. Ce qui pourrait faire évoluer leur typologie.</i>	Groupement fonctionnel, mais sans compte bancaire (donc faiblement structuré).	5 Pourrait évoluer si trouve un accord avec le chef du village pour un nouveau terrain.
	-2	sociale +2	
UPE N°37, GIE RABIA	Pas de grandes recettes pour le fonctionnement, mais gestion d'achat groupé. Vente uniquement dans le village : accès à de nouveaux marchés à trouver en cas d'accroissement de la demande.	Groupement fonctionnel, avec achat groupé pour certaines activités (semences).	4 Supposera un accompagnement ciblé, car le groupement changera de dimension en cas d'accès à un pompage solaire.
	+0,5	sociale +3	

Cible	Axe compétence et connaissance	Axe démarche	Typologie
UPE N°40, GROUPEMENT FANAFA	Souhaite se développer, mais ne dispose pas de compte en banque. La gestion de l'argent étant un point clé, la note s'en ressent. Difficile pour accéder au marché.	Groupement fonctionnel, avec achat groupé pour certaines activités (semences).	4 Supposera un accompagnement ciblé, car le groupement changera de dimension en cas d'accès à un pompage solaire.
	-1	sociale +3	
UPE N°48, GROUPEMENT BENKADY	Difficile pour accéder au marché. Pas si sûr de se développer dans le maraichage, peut-être plus via un congélateur solaire. Aider ou subventionner par coopération décentralisée et migrant. Reçoivent beaucoup d'appuis, ce qui réduit sans doute leur capacité à se développer.	Groupement fonctionnel, avec achat groupé pour certaines activités (semences).	4 (voire 5)
	-1	sociale +3	
UPE N°52, GROUPEMENT RURAL ENTREPRISE	Présent à Tambacounda, paie des factures d'eau de 25 000 FCFA pour un petit périmètre.	Groupement dans une logique de coopérative, qui va tenter de se diversifier pour assurer davantage de revenus (congélateur solaire).	1 Groupement efficace.
	+2	entreprise +3	
UPE N°7, GROUPEMENT KAMBENG	Bien organisé. Tentative par le passé de payer l'eau au forage, mais trop cher.	Groupement bien organisé pour servir ses membres.	3
	+1	social +3	

2.3 UTILISATION DE LA TYPOLOGIE POUR LES PROJETS AVEC DOCUMENTS (SANS RENCONTRE SUR SITE)

Utilisation de la typologie à prendre avec du recul. Il ne s'agit que d'une première estimation qui vise normalement à faciliter la suite du travail.

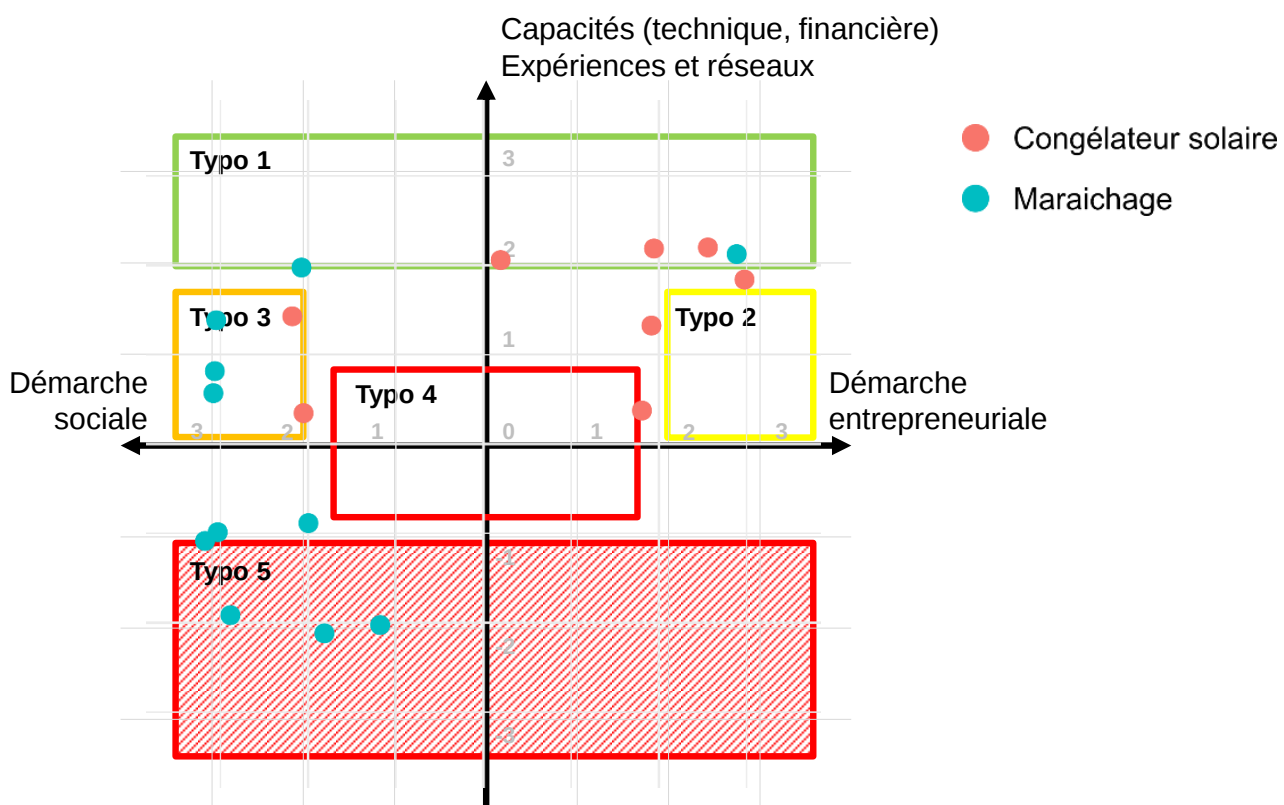
2.3.1 PROJET MARAICHAGE

UPE N°8, GROUPEMENT TESSITO	Dispose d'une pompe anciennement fonctionnant sur groupe électrogène, ce qui suppose une capacité à mobiliser des frais de fonctionnement (mais vérifier les montants en jeu et sur quelle durée).	Groupement.	4 mais potentiellement à 3 en fonction des anciennes factures de carburant.
	+0,5	social +2	
UPE N°11, GROUPEMENT MIRAYA	Le jardin ne leur appartient pas, une seule campagne possible. Problème avec l'ANCAR	Groupement.	5 Le changement de typologie suppose un changement de terrain.
	-2	social +2	

2.4 BILAN

Bilan de l'utilisation des typologies sur les 21 projets rencontrés ou pour lesquels un diagnostic est disponible :

Typologies	Typologie n°1	Typologie n°2	Typologie n°3	Typologie n°4	Typologie n°5
Projet congélateur solaire	3 (3, 46, 53)	3 (2, 6, 39)	2 (6, 13, 15)		
Projet maraichage (pompe solaire)	1 (52)		3 (7, 23, 29)	4 (8, 37, 40, 48)	4 (4, 11, 21, 32)



2.5 COMMENT UTILISER LA TYPOLOGIE – LES QUESTIONS CLES

Au-delà d'un ressenti (qui se construit progressivement, au fur et à mesure de l'expérience d'un business mentor et d'un technical mentor), quelques questions permettent de définir dans quelle typologie peut être intégré une entreprise. A noter cependant que l'expérience terrain d'un mentor ou de toute autre expertise apporte énormément.

Les questions sont spécifiques à un métier/technologie, et parfois même à une zone.

2.5.1 EXEMPLE D'UNE NOTATION POUR UN PROJET DE GESTION DE CONGELATEUR SOLAIRE

POINTS	Capacité technique	Capacité économique	Capacité commerciale	Capacité logistique et d'approvisionnement
3	Dispose d'un congélateur solaire fonctionnel	Prêt de même ordre de grandeur, ou capacité d'investissement de 1 ou 2 millions	Vend déjà jus et glaces	
2	Dispose d'un congélateur normal	Prêt déjà remboursé de moins de 200 000 FCFA Bénéfices	Prêt à développer les jus	Gestion classique, sans plus
1	Connait le principe de gestion du froid (achat/vente)	Petit prêt	Concentré sur la glace	Peu d'achat (uniquement sachet)
0	A du mal à utiliser le congélateur	Rien Tout juste viable économiquement		
-1	Ne respecte pas les règles : non utilisation des bacs, non nettoyage			
-2				
-3		Non remboursement d'un prêt		
Bonus 0,5	en phase de changement			
Malus -0,5	trop axé glace	prêt en cours		
Malus -1			si concurrent	

2.5.2 EXEMPLE D'UNE NOTATION POUR UN PROJET DE PERIMETRE MARAICHER

POINTS	Capacité technique	Capacité économique	Capacité commerciale	Capacité logistique et d'approvisionnement
3	Irrigation par pompe fonctionnel	Capacité à payer des factures mensuelles de plus de 100 000 FCFA		
2	Activité multiples	Capacité à payer des factures mensuelles de plus de 50 000 FCFA	Marché facilement accessible	Achat d'engrais
1				
0	Fonctionne Mais panne (par ex pompe solaire en panne)	Petite cotisation	Marché du village	Achat de semence
-1				
-2	Groupement à l'arrêt faute d'eau Sol peu fertile, une seule rotation	Incapacité à mobiliser des fonds pour petits travaux Dépendance trop forte à l'extérieur	Perte	Gestion par une personne externe
-3	Groupement à l'arrêt pour dissension			
Bonus 0,5				
Malus -0,5				
Malus -1				

(Voir Annexe 2 pour un exemple complet de sous notation)

CHAPITRE 3 - ANALYSE DES PROJETS

Dans le cadre de l'activité A15, il est prévu de formuler une analyse de la pertinence des différents projets portés par les structures, entreprises individuelles ou groupements, que prévoit d'accompagner l'équipe d'Energy4Impact. Cette analyse vise à la fois à faire ressortir **l'intérêt d'investir dans de nouveaux équipements énergétiques** pour ces structures elles-mêmes et pour les localités. Mais le point clé est **d'analyser les risques pris**, et d'éventuellement **formuler des recommandations** pour en réduire le risque, ou en **atténuer les conséquences**.

L'activité A15 s'appuie sur les travaux déjà effectués par l'équipe d'Energy4Impact ou ses partenaires, ainsi que sur les activités précédentes de la composante 1, comme sur les activités de la composante 2. Sur certaines descriptions, cette partie du rapport synthétise et reprend des éléments disponibles sur d'autres documents. Ce rapport essaie de quantifier, ou de clarifier des éléments que l'équipe de *business* ou de *technical mentor* connaît déjà. En effet, leurs visites régulières sur sites les rendent particulièrement pertinents dans leur analyse.

L'hétérogénéité des données disponibles (plans d'affaires ou diagnostics existant pour certaines structures, visites effectuées sur une partie des structures) n'a pas rendu possible un avis sur chaque projet. Le tout dernier paragraphe de ce chapitre précise les points clés à contrôler sur les projets restants.

3.1 DEMARCHE APPLIQUEE

La démarche d'accompagner des entreprises rurales afin de les aider à lever certaines barrières et ainsi leur permettre de profiter d'équipements énergétiques pour se développer se révèle intrinsèquement plus risqué que dans le cadre d'un business « as usual ». Si ces structures, qu'elles soient une entreprise ou un groupement, sont confrontées à des barrières techniques, économiques, organisationnelles, elles présentent alors des niveaux de risques parfois plus importants.

L'objectif d'un projet de développement n'est ni de se limiter à accompagner les projets viables ni de prendre des risques inconsidérés. Il est d'identifier et de réduire certains risques, certaines barrières, et ainsi permettre à des structures de développer de manière durable des projets.

Le présent document s'inscrit dans cette démarche. Il ne s'agit ni d'exclure tout projet qui présenterait des interrogations, ni de penser qu'un projet qui pourrait avoir des impacts positifs sur un territoire serait automatiquement à soutenir. Il s'agit au contraire de préciser ces différents enjeux, ces contraintes, ces incertitudes, ces impacts. Et sur cette base, de proposer un avis à l'équipe projet d'Energy4Impact.

Au regard des impératifs de l'équipe projet, l'accent a été mis sur les projets « gestion d'un congélateur solaire » et « périmètre maraicher ». Les documents utilisés ont été les diagnostics réalisés pour 13 groupements, et les plans d'affaires des 4 entreprises ou groupements déjà appuyés pour l'acquisition d'un congélateur solaire. Par ailleurs, 19 entreprises ou groupements ont été rencontrés.

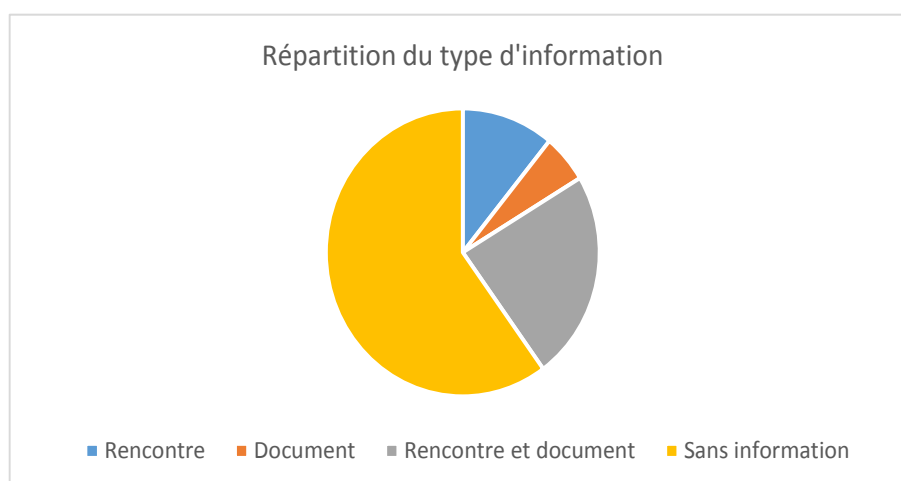


Figure 4 : Type d'information disponible

Les entreprises rurales évoluent parfois rapidement. Les technologies et les équipements aussi. Un avis à un moment donné ne sera plus forcément valable quelques mois ou années plus tard. Cette notion a d'ailleurs été rappelée dans le cadre du document sur les typologies, qui montre d'ailleurs que les projets développés par Energy4Impact modifient rapidement les compétences et les performances d'une structure.

3.1.1 LA COMPREHENSION DES METIERS

Projet de gestion d'un congélateur solaire



Figure 5 : Congélateur solaire Steca

Description des projets

La disponibilité d'un congélateur solaire permet de produire de la glace (ou pain de glace), des jus de fruits frais ou congelés, du lait caillé congelé. Activité gérée par les femmes, la disponibilité d'un congélateur leur donne la possibilité de produire des jus (bissap, pain de singe) et de disposer d'un complément de revenus non négligeable.

Un congélateur en zone non électrifié requiert une source d'énergie conséquente. Ce rôle est rempli par un kit solaire spécialement conçu pour le congélateur à courant continu.

Les points clés techniques et économiques

Le congélateur solaire est un investissement conséquent compris entre 1,8 et 2 millions de FCFA (suivant la prise en compte ou non de charges financières). Il permet de développer une activité réalisant un chiffre d'affaires mensuelles de près de 250 000 FCFA, et une marge d'exploitation d'environ 100 000 FCFA par mois. Cela permet d'augurer un remboursement de l'investissement en moins de deux ans.

Pour garantir un marché, une plus-value, et optimiser les capacités du congélateur, il est important de se concentrer sur la production et vente de boisson. La limite de production est conditionnée par le congélateur solaire, que ce soit par le congélateur lui-même (volume de 166 litres), l'énergie stockée dans les batteries, ou l'énergie produite par les panneaux.

Facteur clé du succès : le congélateur ne suppose pas un grand bassin de population pour être rentable (>500-1000 hab.), et n'exclut pas la concurrence sur des villages de taille moyenne (>1500 hab.).

Les projets de gestion d'un congélateur solaire constituent donc des projets avec un fort potentiel de réplcation.

Projet d'installation d'une pompe solaire pour un périmètre maraîcher



Figure 6 : Planches de gombo

Description des projets

Les périmètres maraîchers de l'ex-région de Tambacounda sont mis en valeur par des groupements déclarés, dont les membres (femmes) cultivent entre 5 à 10 planches. Moyennant le paiement d'une cotisation annuelle, elles bénéficient d'un accès à quelques planches, un accès à l'eau, quelques achats communs, et parfois des conseils.

Dans la plupart des villages (mais pas tous), le facteur limitant du développement de ces périmètres est la ressource en eau. La plupart des périmètres étant équipés en puits avec au mieux un système de pompe manuelle, l'accès à l'eau est limité. De ce fait, la superficie exploitée se limite bien souvent à 1/2 ou à 1 hectare.

Les projets appuyés visent à vendre à ces groupements des pompes solaires, qui leur permettraient de puiser davantage d'eau dans les puits existants, et ainsi d'augmenter les surfaces cultivées. L'impact sur la production agricole comme sur l'activité féminine est donc direct, et massif lorsque l'on sait qu'une partie de ces groupements dépasse les 50 voire les 100 membres.

Les points clés techniques et économiques



Les projets de périmètres maraîchers représentent une activité viable, mais aux revenus parfois limités ou aléatoires. La première clé de réussite d'un projet d'installation de pompes solaires est de s'assurer que la barrière n°1 est bien actuellement l'accès à l'eau. Car il en existe d'autres : accès à un marché afin de vendre les produits, qualité du sol, compétences techniques des femmes.

Le second aspect est de bien analyser les capacités financières du groupement, et les flux de trésorerie actuelle.

Enfin, le dernier aspect est de différencier les projets qui vont modifier radicalement leur activité (en volume) du fait de l'accès à un grand volume d'eau, de ceux qui vont retrouver ou conserver le même niveau, parce qu'ils accèdent déjà à une ressource en eau en quantité (eau achetée auprès d'un forage, pompe diesel).

Une pompe solaire, hors installation hydraulique, représente un investissement compris entre 1,5 et 2,5 millions de FCFA.

Description des projets

Les meuniers sont des acteurs très appréciés et demandés en milieu rural. Ils disposent d'un moulin à céréales, parfois aussi d'un moulin à arachide, et proposent une prestation de service à leur client en leur moulant leurs propres productions.

Le meunier est un service de proximité. En zone non électrifiée, le meunier dispose d'un moulin et d'un moteur diesel. Le nombre de meuniers est généralement limité. Pendant longtemps, l'investissement dans un moulin fonctionnant au gasoil était très élevé (près de 2 millions de FCFA) et, même s'il a baissé, ses charges d'exploitation sont élevées.

L'installation et l'usage d'un moulin solaire visent à réduire ou annuler les charges d'exploitation (énergie), mais au prix d'un investissement plus élevé.



Figure 7 : Un moulin solaire en Éthiopie

Les points clés techniques et économiques

Le moulin solaire, de par son dimensionnement, est conçu pour un fonctionnement au fil du soleil (sans batterie) ou éventuellement avec une faible capacité de stockage. Dans les deux cas, il peut fonctionner jusqu'à une dizaine d'heures par jour. L'investissement étant le même, quel que soit le nombre d'heures, il est évident que moins un moulin fonctionnera, moins l'investissement sera rentable.

Sans prendre en compte les possibles entretiens et remplacement de pièces d'usure, il semblerait qu'en dessous de 4h ou 5h de fonctionnement quotidien, le moulin solaire ne soit pas un investissement économiquement viable. Il faut en effet avoir à l'esprit qu'un moulin solaire représente un investissement de près de 4,5 voire 5 millions de FCFA. Et une heure de fonctionnement quotidien représente annuellement un chiffre d'affaires de 350 000 FCFA.

Le moulin solaire reste un objet peu diffusé.

3.2 ANALYSE DES PROJETS DE GESTION DE CONGELATEUR SOLAIRE

3.2.1 AVIS GENERAL SUR LES PLANS D'AFFAIRES

COMPREHENSION DU PROJET : La disponibilité d'un congélateur permet de produire de la glace (ou pain de glace), des jus de fruits frais ou congelés, du lait caillé congelé. Activité gérée par les femmes, la disponibilité d'un congélateur leur donne la possibilité de produire des jus (bissap, pain de singe) et de disposer d'un complément de revenus non négligeable.

Un congélateur en zone non électrifié requiert une source d'énergie conséquente. Ce rôle est rempli par un kit solaire spécialement conçu pour le congélateur à courant continu.

GRILLE DE LECTURE : Le congélateur solaire est un investissement conséquent de près de 2 millions de FCFA. Si le marché est naturel, il convient au regard de l'investissement de ne pas le considérer comme si facile. La clé est en effet d'éviter que les fluctuations saisonnières ne mettent à mal un éventuel remboursement, et d'avoir conscience de la limite de fonctionnement du congélateur.

Une forte utilisation du congélateur conduira à des coûts d'entretien important sans doute dès la 4ème année. Le retour sur investissement doit donc être entièrement réalisé à la fin de la 3ème année.

LES POINTS A SUIVRE AVEC ATTENTION : L'utilisation d'un congélateur ne représente pas un métier difficile. Cependant, il suppose de bien comprendre le marché de la boisson et de s'adapter à ce marché. Un bon jus glacé sera apprécié. Pour apprécier un bon plan d'affaires : prenez un jus !

La question du marché en zone reculée est à prendre en compte. Visualiser la concurrence est essentiel.

3.2.2 ELEMENTS CLES D'ANALYSE D'UN PLAN D'AFFAIRE DE GESTION DE CONGELATEUR SOLAIRE

✓ Caractériser l'offre

Le cœur de l'offre doit être la production/distribution de boisson. Autant congeler de la glace ne représente pas un métier délicat, autant produire de la boisson suppose de se recentrer sur une offre gustative. Sur

le long terme, cela jouera, en particulier en cas de concurrence. Par ailleurs, le métier de production de jus est un métier qui existe aussi en ville. Ce sera toujours prisé.

La production de glace est un métier à la limite du service.

✓ **Analyser le marché**

Le marché ne semble pas avoir besoin d'être très important. Le métier est parfaitement adapté aux zones rurales. Attention toutefois, plus un village est enclavé, moins les personnes auront les moyens d'acheter les jus. Par ailleurs, le marché de la glace est plus limité.

✓ **Caractériser les ressources clés**

1 / Le congélateur solaire. Ce dernier a une limite. Il ne peut pas tout congeler et rapidement. Il est important de respecter la capacité du congélateur, afin d'éviter que les glaces ou jus n'aient pas le temps de congeler. Par ailleurs, il faudra s'assurer de la durée de vie des batteries.

2/ La productrice de jus.

✓ **Calculer les coûts de l'activité**

Pour simplifier, les charges d'exploitation (hors frais de personnel) représentent 50% des produits vendus. Les frais de personnels sont à clarifier. Il s'agit de préciser combien l'investisseur souhaite récupérer à court terme (hors rentabilité de son investissement).

Les charges financières et le remboursement représentent entre 50 000 et 100 000 FCFA en fonction de l'offre et de la durée (Bonergie ou via prêt).

✓ **Définir les modalités de financement adaptées à l'activité**

Le congélateur solaire 166 litres représente un investissement de 1 756 000 FCFA, hors frais financiers.

Sur principe d'un apport de 500 000 FCFA au départ, cela suppose de réaliser un prêt de 1 256 000 FCFA.

Voici quelques exemples de durée de remboursement du prêt en fonction du remboursement mensuel pour un taux d'intérêt de 15% (maximum 30 mois).

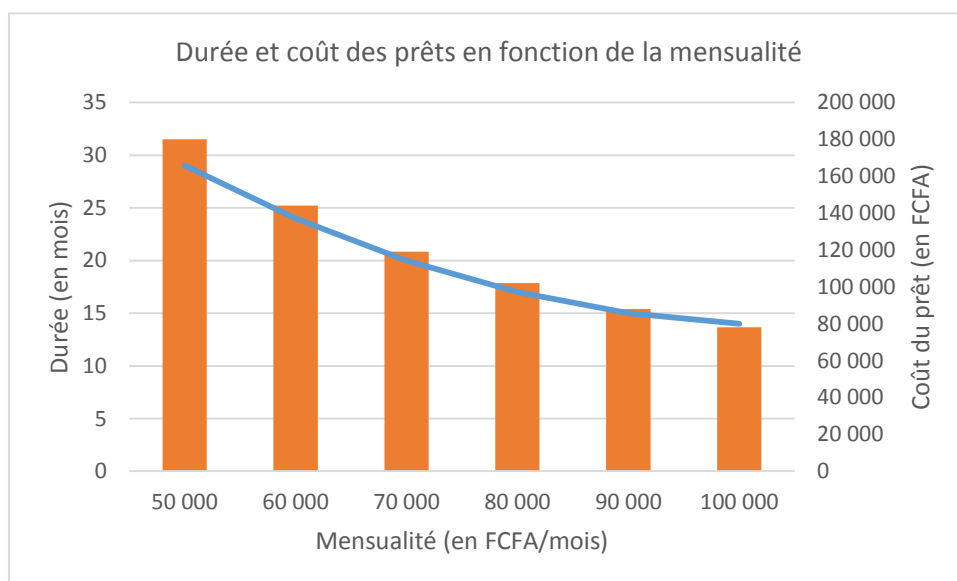


Figure 9 : Estimation des durées des prêts en fonction des mensualités (taux annuel de 15%)

EN RESUME

Le modèle économique viable des projets de gestion d'un congélateur solaire (sous réserve de se concentrer sur la production et vente de boisson), conjugué à la possibilité de n'investir qu'une partie du montant et de rembourser la suite sur près de 2 ans rend accessible ce type de projet. Et de ce fait, aucun projet rencontré ne présente de risque majeur.

Le seul point clé est de s'assurer lors de la définition du plan d'affaires que l'entreprise ou la coopérative va se concentrer sur la production et vente de jus, et non sur la glace (et ce pour des raisons techniques par rapport aux congélateurs fournis, et économiques). Cela peut s'avérer compliquer dans deux cas. S'il s'agit d'un projet collectif visant spécialement à fournir de la glace. Ou si l'entreprise n'est pas en mesure de produire des boissons de qualité.

3.2.3 PISTES SUR LES CONTRAINTES A LEVER

Recommandation 1 : Promouvoir les bonnes pratiques, bannir les mauvaises

Il est essentiel de privilégier les jus et crèmes, plutôt que la glace. Bien conserver les bacs pour favoriser la congélation. Nettoyer régulièrement panneaux solaires et congélateur (dégivrage).

Recommandation 2 : Veiller à la durée de vie des batteries

C'est un point doublement important. D'abord sur les capacités de congélation, directement reliées à la durée de fonctionnement du congélateur. Ensuite, sur le fait que le remplacement anticipé des batteries amènera à des frais supplémentaires.

A faire : Vérifier les annonces d'arrêt des congélateurs la nuit.

Recommandé : Par ailleurs, lancer des phases de suivi de batteries. Il s'agit d'un travail qui suppose un peu de rigueur, basé sur des courbes de charges/décharges sur 24h, en réalisant des mesures de tensions aux bornes des batteries.

Recommandation 3 : Suivre les ventes

Sur quelques entreprises, il serait très important de suivre les ventes pour valider les périodes hautes et basses, et vérifier s'il est nécessaire de provisionner des remboursements sur les périodes de faibles revenus. Suivre éventuellement l'impact de la qualité des jus sur les ventes.

3.2.4 AVIS DETAILLES SUR CHAQUE PROMOTEUR

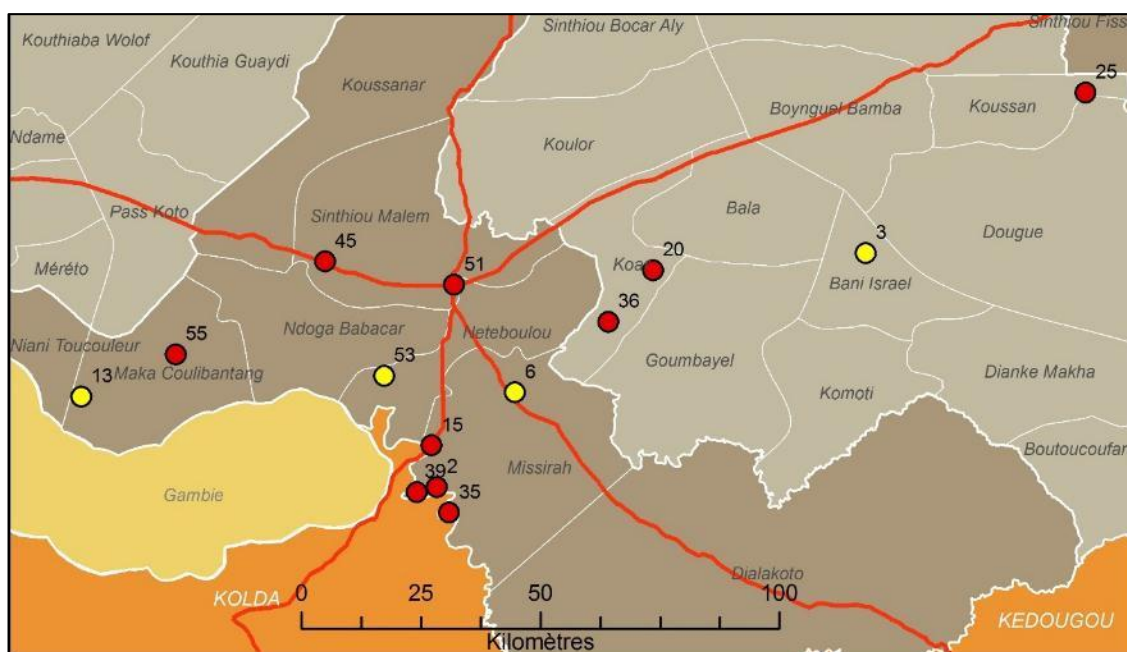


Figure 10 : Localisation des projets (en jaune les congélateurs déjà installés, en rouge les futurs projets)

UPE N°3		Promoteur : SAFIETOU SAKHO	Type d'entreprise
TPE 101	Mme Sacko fait partie des 4 congélateurs déjà installés, et dont les premiers mois sont dans la ligne exprimée par le plan d'affaires.		Individuelle
Village Bani israel			Typologie
			1
Documents disponibles : Plan d'affaires			
Avis succinct		Recommandations	
Premiers résultats confirment le choix	Il s'agit de s'assurer, pour elle comme pour d'autres projets, que le marché est stable sur 12 mois. Par ailleurs, il s'agit de contrôler le bon fonctionnement technique de l'installation.		

UPE N°2		Promoteur : MARIAMA CIRE DIALLO	Type d'entreprise
TPE 086	Village Adjaf	Femme entrepreneur avec un historique de prêt chez Caurie MicroFinance. Elle dispose d'une boutique, et commercialise déjà de la glace (achetée 100 FCFA à Tambacounda, revendue 200 FCFA). Elle possède un prêt d'un million de FCFA en cours chez Caurie (fin de remboursement courant 1er trimestre 2017). Au regard de son expérience, Mme Diallo présente un très bon profil pour développer une activité autour d'un congélateur solaire.	Individuelle
			Typologie
			2
Documents disponibles : -			
Avis succinct		Recommandations	
Projet avec risque faible		Les deux points à voir sont : - Discussion sur l'opportunité de vendre jus et boisson fraîche, et de voir comment réagit Mme Diallo à ce sujet. - Bien que Caurie fixe sa limite d'emprunt à 3 millions de FCFA, est-ce qu'il ne serait pas moins risqué d'attendre quelques mois (et la fin du remboursement du prêt en cours) avant de lancer l'activité.	

UPE N°6	Promoteur : GIE Kawral	Type d'entreprise
TPE 003	Le groupement fait partie des 4 congélateurs déjà installés, et dont les premiers mois sont dans la ligne exprimée par le plan d'affaires.	Groupement
Village Bidiancoto		Typologie
		2
Documents disponibles : Plan d'affaires		
Avis succinct	Recommandations	
Premiers résultats confirment le choix	Il s'agit de s'assurer, pour elle comme pour d'autres projets, que le marché est stable sur 12 mois. Par ailleurs, il s'agit de contrôler le bon fonctionnement technique de l'installation. Ce travail est à faire d'autant plus qu'au moins au début, le groupement tenait un carnet de suivi. Il faudrait bien lui demander de poursuivre son remplissage. Point éventuellement à discuter. Accompagnement possible sur l'intérêt ou non pour le groupement d'acquérir un second congélateur (afin d'augmenter les revenus) plutôt qu'un moulin (dans un premier temps).	

UPE N°15	Promoteur : Handoubé Dagnal	Type d'entreprise
TPE 089	Le groupement semble avoir bien apprécié le marché local (en tout cas de vente de glace) : parfois la glace est vendue à plus de 400 FCFA l'unité ce qui à pousser le chef de village de dire aux revendeurs de baisser le prix ou d'arrêter de vendre dans le village. Les femmes aimeraient avoir plus de 2 frigos pour pouvoir couvrir la demande du village vu sa position géographique.	Groupement
Village Gouloumbou		Typologie
		3
Documents disponibles : -		
Avis succinct	Recommandations	
Projet avec risque faible si discussion sur activité jus	Comme pour chaque projet, et tout particulièrement au vu du fait qu'il s'agisse d'un groupement et que le village attende de la glace, il est importance d'avoir une discussion sur l'opportunité de vendre jus et boisson fraîche, et de voir comment réagit le groupement à ce sujet. Si basculement possible, alors réduirait la prise de risque. Et si le groupement souhaite se focaliser sur la glace, mettre en garde sur les risques.	

UPE N°39	Promoteur : Guita Cissé	Type d'entreprise
TPE 087	Mme Cissé dispose d'un petit prêt en cours avec Caurie. (d'une somme de 75 000 Frs.) Le village est déjà équipé d'un frigo solaire installé par BONERGIE dont le propriétaire vend de la glace à 150 FCFA l'unité. Elle prévoit dès qu'elle aura le congélateur de vendre la glace à 150 FCFA pour ne pas être concurrencée par ce dernier.	individuelle
Village Sankagne		Typologie
		2
Documents disponibles : -		
Avis succinct	Recommandations	
Projet avec risque faible si discussion sur activité jus	Elle a eu une expérience plus jeune autour de la vente de glace. Il s'agira maintenant de passer sur un niveau plus conséquent. Il faudrait là encore s'assurer qu'elle souhaite aussi se positionner sur la production et vente de boissons : présence d'un autre congélateur fourni par Bonergie. Il faudrait s'assurer de l'offre de ce dernier.	

UPE N°53	Promoteur : Salamata Diaw	Type d'entreprise
TPE 094	Mme Diaw fait partie des 4 congélateurs déjà installés, et dont les premiers mois sont dans la ligne exprimée par le plan d'affaires.	Individuelle
Village Thiara		Typologie
		1
Documents disponibles : Plan d'affaires		
Avis succinct	Recommandations	
Premiers résultats confirment le choix	Il s'agit de s'assurer, pour elle comme pour d'autres projets, que le marché est stable sur 12 mois. Par ailleurs, il s'agit de contrôler le bon fonctionnement technique de l'installation.	

UPE N°46	Promoteur : GROUPEMENT KAWRAL (MINI-LAITERIE)	Type d'entreprise
TPE	Le groupement Kawral diffère des autres projets par le fait qu'il dispose d'un accès à la Sénélec, et qu'en plus il soit une laiterie et non un producteur de boisson.	
Village		Typologie
Documents disponibles : -		
Avis succinct	Recommandations	
	Dans ce cas, la solution solaire n'est pas la seule alternative. Il y a le choix entre cet investissement important (mais avec des charges moindres) et un investissement plus faible (et des charges plus élevées). Ayant accès à l'électricité de la Sénélec, et devant surtout investir dans des gros volumes, le basculement sur une solution solaire pose question. Il vaudrait mieux l'inciter à investir dans un nouveau congélateur ou réfrigérateur de qualité.	

UPE N°52	Promoteur : Groupement rural entreprise	Type d'entreprise
TPE	Groupement installé à Tambacounda, en phase d'extension.	Groupement
Village Tambacounda		Typologie
		1
Documents disponibles : -		
Avis succinct	Recommandations	
Projet avec risque mesuré (mais premier projet solaire à Tambacounda même)	Le groupement est le seul présent en milieu urbain, à Tambacounda. Il dispose donc d'un marché stable et important. Il paie déjà des factures d'eau et souhaite valoriser un nouveau terrain. Groupement dans une logique de coopérative, qui va tenter de se diversifier pour assurer davantage de revenus (congélateur solaire). A vérifier quel projet est le moins risqué pour eux.	

UPE N°13	Promoteur : Tébissito	Type d'entreprise
TPE 091		groupement
Village Djendé		Typologie
		3
Documents disponibles : Plan d'affaires		
Avis succinct	Recommandations	
Besoin d'un accompagnement pour améliorer l'activité	A suivre et à accompagner, car il semblerait qu'ils aient des difficultés à voir leur activité se développer et générer les recettes attendues. Sans doute un appui-conseil sur plusieurs rencontres pourrait permettre d'analyser mieux si d'autres solutions existent, et en particulier si le groupement pourrait développer son activité autour de la vente de boisson (et non se focaliser sur la glace).	

3.2.5 LES POINTS CLES A CONTROLER POUR LES AUTRES PROJETS

N°UPE	Villages	Nom de l'entreprise	Type d'entreprise*
20	Koar	Gnamé Touré	I
25	Koussan	Hawa Dia	I
35	Nguene	Simon Production	I
36	Noumouyel	Diokéré Endam	G
45	Sinthiou Malème	Adama Ndao	I
54	Wassadou Dépôt	GIE Jam Bugum	G
55	Diyabougou	Gnaling Ba	I

Figure 11 : liste des projets avec données non accessibles

Que ce soit pour les projets pour lesquels les données ne sont pas accessibles, ou pour les nouveaux projets qui pourraient se rajouter, les points clés à analyser ou vérifier sont les suivants :

- **Etude de la concurrence** : présence d'un autre congélateur vendant boissons ou glace (si uniquement vente de glace, accord possible). L'institut de microfinance peut être une source d'information sur la présence d'autres congélateurs.
- **Capacité à produire et commercialiser des jus et boisson**
- **Capacité à mobiliser le fonds initial**

En cas de groupement, **vérifier les attentes du groupement** entre une démarche sociale visant en particulier à approvisionner le village en glace, ou le souhait de développer une activité économique pour ses membres

3.3 ANALYSE DES PROJETS MARAICHAGE

3.3.1 AVIS GENERAL SUR LES PLANS D'AFFAIRES

COMPREHENSION DU PROJET : Les groupements de femmes installés proposent à leurs membres des périmètres maraichers avec des infrastructures et accompagnements variables. Le principe de base est un accès à un nombre de planches (entre 5 à 10 planches par femmes) avec un accès à l'eau plus ou moins facile et important. Chaque femme paie une contrepartie.

L'attente des groupements est de basculer sur un système de pompage solaire. Pompage, pour les groupements qui ne possèdent pas encore de pompe, afin de permettre un accès à l'eau adapté aux besoins. Solaire, pour tous, afin d'éviter les coûts d'un fonctionnement au gasoil.

Quelques groupements disposent déjà d'une pompe solaire, mais le principe est encore rare.

GRILLE DE LECTURE : Les groupements de femmes dans le maraichage répondent depuis toujours à une forte demande sociale. Permettre une autoproduction de légumes, un apport d'un complément de revenus (même modeste). Ces groupements ont fait l'objet d'accompagnement subventionné depuis toujours.

L'attitude et la stratégie d'un groupement sont différentes de celles de ses membres. Un groupement peut être dans une dynamique sociale forte, tandis que certains de ses membres se révéleront des entrepreneurs affûtés. Il est donc important de ne pas confondre les deux.

Dernier point à noter sur l'activité maraichage : la fluctuation des prix de vente et de la quantité vendue. En fonction du calendrier de vente, en fonction de la gestion du lieu de vente, les prix de vente peuvent varier de 1 à 3, et les invendus ou pertes représentées 50% d'une production. La rentabilité de l'activité de maraichage est donc extrêmement variable.

Ce qui apparait, au regard de l'investissement attendu de 3,5 millions FCFA et des habitudes de gestion du groupement, c'est que la prise de risque pour un prêt de ce niveau est élevé. L'objet du plan d'affaires est de donner les éléments concrets propres à chaque groupement permettant d'évaluer clairement cette prise de risque, et de cadrer une stratégie de gestion de cette prise de risque. A cette fin, l'analyse réalisée est faite au niveau du groupement, pas de l'activité des membres du groupement. Il ne s'agit pas de ne pas tenir compte de l'activité des membres du groupement. Mais il s'agit de rendre possible une analyse.

LES POINTS A SUIVRE AVEC ATTENTION : En se focalisant sur le groupement, cela permet de simplifier un petit peu l'analyse. La clé va être de s'assurer que le groupement dispose de ressources régulières lui permettant d'investir ou de rembourser un prêt.

3.3.2 ELEMENTS CLES D'ANALYSE D'UN PLAN D'AFFAIRE DE GESTION DE CONGELATEUR SOLAIRE

✓ Caractériser l'offre

Le groupement doit être en mesure de fournir en eau les planches des femmes membres (ce qui ne suppose d'ailleurs pas seulement une pompe, mais aussi une maîtrise technique).

L'offre peut-être soit de l'eau disponible dans un bassin, soit de l'eau sous pression qui va pouvoir être aspergée, ou encore de l'eau distribuée à travers un réseau de gouttes à gouttes. A chaque fois, l'offre varie (et aussi les compétences techniques requises).

✓ Analyser le marché

Les besoins en eau d'une planche varient en fonction de plusieurs paramètres. Les agronomes calculent d'abord les besoins en eau d'une plante (qui dépendent de sa phase), puis l'eau reçu par le système (apporté par irrigation ou par pluviométrie, avec une efficacité dépendant des techniques d'irrigations) et la capacité du système à stocker ou non cette eau. Pour faire simple, on considérera les besoins en eau s'approchent de 10 litres/m² lorsque les besoins sont les plus grands (en phase de mi-saison, en période sèche, et avec un système d'irrigation arrosoir). **Un hectare exploité (donc sans doute 5 000 m² net) représente donc 50 m³/jour à puiser puis distribuer.**

✓ Caractériser les ressources clés

Les revenus des groupements maraichers sont d'abord ceux issus des cotisations, qu'elles soient périodiques ou exceptionnelles.

Ces revenus peuvent être mensualisés et constant toute l'année, ou être ajusté en fonction des revenus des femmes. Dans ce dernier cas, cela doit être intégré.

Les groupements maraichers ont par ailleurs **trois ressources clés** pour leur activité:

1/ LE SYSTEME DE POMPAGE SOLAIRE

C'est le cœur des business plan appuyé par le projet. Le système de pompage solaire doit permettre de prélever l'eau requise. La pompe et le système sont dimensionnés en fonction :

- Des besoins en eau
- Du débit du puit
- De la hauteur d'eau (hauteur d'eau du puit + système de stockage)

Le débit de la pompe solaire dépendra de la puissance électrique disponible. Sans prendre en compte le débit possible du puit, la réponse d'une pompe immergée en fonction de la puissance électrique disponible suit une loi linéaire ($Q = P \times A1 + A2$, avec A1 et A2 des constantes, Q le débit instantané et P la puissance électrique).

2/ LE SYSTEME DE STOCKAGE – DISTRIBUTION

Ce système est doublement important. D'abord parce que s'il n'est pas encore mis en place, il faut investir dedans. Ensuite parce qu'il va définir, une fois la pompe installée, le nombre de planche qu'il sera possible d'irriguer. En effet, les pertes dans la distribution, ou le système d'irrigation (arrosoir, asperseur, canaux, goutte à goutte) vont permettre, à partir d'un même volume d'eau, d'irriguer une quantité de planche différente.

3/ LA COMPETENCE TECHNIQUE

L'eau se gère. D'abord, techniquement. Un puit s'entretient, un réseau d'eau s'entretient. Mais aussi un réseau d'eau, contraint en volume, suppose une bonne gestion pour avoir le bon nombre de planches. Or, cela ne se voit pas au début ce bon niveau. Cela dépend des saisons (l'évapotranspiration varie suivant la température, l'humidité, le vent), des périodes de culture (initiale, croissance, mi-saison, tardive/récolte), mais aussi de l'entretien des planches (l'adage 1 binage vaut 2 arrosages, même s'il doit être nuancé, décrit cette problématique).

Une partie de cette compétence technique peut-être un service demandé aux membres du groupement. D'autre part, certains groupements disposent d'un technicien ou équivalent.

Enfin **les partenaires**. L'accompagnement d'un périmètre maraicher joue fortement sur ses performances, donc ensuite sur la capacité/volonté des femmes

✓ Calculer les coûts de l'activité

Les coûts seront le remboursement du prêt pour la pompe solaire.

Les groupements ne possèdent pas une habitude de gestion de coûts important et régulier. Ils sont bien gérés, mais ont l'habitude d'être appuyés et subventionnés.

EN RESUME

Les projets maraichage présentent globalement une faisabilité économique plus délicate, ce qui explique d'ailleurs qu'en milieu rural, les projets aient tous été soutenus par des dons et subventions jusqu'à présent. Ce travail ayant permis de mettre en place sur plusieurs années de nombreux périmètres, certains commencent progressivement à émerger et à rendre possible une prise de risque plus importante avec la possible obtention d'un prêt en vue de développer leurs activités.

Il convient d'être prudent et de se focaliser soit sur ceux qui utilisent aujourd'hui une pompe thermique (et dont le suivi des paiements valide la pertinence de remplacer cela par une solution solaire), soit ceux qui sont déjà bien organisés.

A noter qu'installer une pompe solaire pour n'effectuer qu'une seule rotation constitue à priori une aberration. Seuls les périmètres avec deux rotations (en dehors de la phase d'hivernage) pourront valoriser à bon escient cet investissement.

3.3.3 PISTES SUR LES CONTRAINTES A LEVER

Il existe trois typologies de groupements :

- Ceux qui ont déjà des charges (parfois élevées) et qui parviennent à les gérer. S'il s'agit en plus de charges de carburant, il y a de grandes chances que ce groupement soit en mesure de rembourser un prêt équivalent ;

- Ceux qui n'ont pas réussi à gérer une charge. Par exemple, ceux qui disposaient d'une pompe thermique et qui ont arrêté ;
- Les autres.

Les charges à suivre ne sont pas l'achat ponctuel de semences. Mais davantage des charges récurrentes liées au carburant, à un salaire, ou à un remboursement d'un prêt.

Recommandation 1 : commencer par les groupements habitués à gérer des charges

La première catégorie représente celle la moins risquée.

La seconde présente un fort risque d'échec, à moins que la justification soit extrêmement rassurante.

La troisième est incertaine. Mais au vu de l'habitude des groupements de recevoir des appuis subventionnés, elle présente un risque fort.

⇒ La première catégorie est donc à cibler prioritairement, dans une démarche guidée par le risque.

Recommandation 2 : disposer d'éléments économiques ou financiers fiables sur 12 mois

Deux éléments peuvent permettre d'avoir une idée précise sur les capacités financières ou de gestion du groupement : **le compte en banque, un carnet de suivi des dépenses/recettes.**

Les pré-diagnostic fournissent l'état du compte à un moment donné. Mais les mouvements sur le compte pendant 12 mois sont plus instructifs.

Les paiements réguliers ou non de charges représentent aussi une information fiable.

Recommandation 3 : Bien évaluer le niveau d'accompagnement nécessaire

Il existe deux types de groupements. Ceux dont la pompe solaire va modifier les pratiques (ou les volumes produits). Ceux pour lesquels cela va juste changer la gestion des charges. Les premiers supposeront un **accompagnement agronomique plus important**, ou de repenser leur accès aux marchés (pour vendre ensuite les produits).

⇒ PAPIL a un programme d'appui aux groupements maraichage : investissement, accompagnement, formation. A suivre pour adapter la stratégie et le dispositif d'accompagnement en fonction des complémentarités possibles / nécessaires.

3.3.4 AVIS DETAILLES SUR LES PROMOTEURS

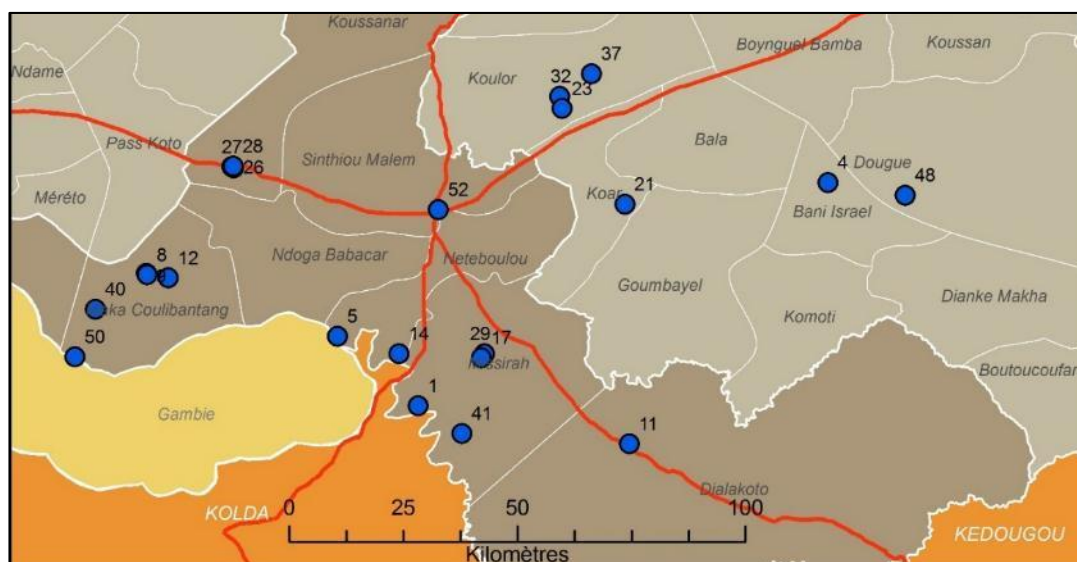


Figure 12 : Localisation des projets

UPE N°4	Promoteur : groupement SININ SIGUI	Type d'entreprise
TPE 102	Le groupement a arrêté ces activités, car le puits s’est affaissé depuis l’année dernière. Le groupement n’a pas été capable de mobiliser des fonds pour réparer le puits, ce qui clairement questionne sur sa capacité à gérer un remboursement de prêt. Par ailleurs, cela signifie qu’en plus de la pompe un investissement sur le puits sera requis.	Groupement
Village Bani israel		Typologie
		5
Documents disponibles : Diagnostic		
Avis succinct	Recommandations	
Risqué	Il faudrait d’abord qu’il soit appuyé pour être relancé, et qu’il fasse ses preuves.	

UPE N°12	Promoteur : groupement Tessito	Type d'entreprise
TPE 093	fonctionnel	Groupement
Village Diyabougou		Typologie
		4
Documents disponibles : -		
Avis succinct	Recommandations	
Quelques questions à répondre, intérêt alors de continuer	Le groupement est fonctionnel, mais deux questions doivent être réglées : - Le groupement a disposé pendant un temps d'une pompe solaire (par le PAPYL), qui n'a jamais fonctionné et qui a été retirée (et n'a pas été remplacée). Avant d'aller plus loin, une enquête plus fine sur les raisons du non-fonctionnement de la pompe serait intéressante (par le PAPIL). - Il semble que les puits soient à sec en mars. L'absence d'eau entre mars et mai imposerait d'effectuer un forage en plus de l'installation d'une pompe solaire.	

UPE N°21		Promoteur : groupement Soumpou Fédé/KKGB		Type d'entreprise
TPE 095		à l'arrêt		Sous-Groupement
Village Koar				Typologie
				5
Documents disponibles : Diagnostic				
Avis succinct		Recommandations		
Risqué		Il semblerait que le groupement soit à l'arrêt (mais information non précisée dans le diagnostic). Il faudrait donc attendre qu'il soit appuyé pour reprendre les échanges. Le groupement a par ailleurs disposé d'une pompe solaire, qui a été enlevée. Il faudrait là aussi comprendre les raisons pour lesquelles la pompe a été enlevée. Dans tous les cas, un forage est en train d'être construit dans le cadre du programme d'urgence. Il faudrait observer si le périmètre en profitera ou non.		

UPE N°23	Promoteur : groupement And Liguèye	Type d'entreprise
TPE 096	Groupement intéressant pour observer un premier projet, puisqu'il possède deux activités ayant des besoins en eau (maraichage et pisciculture), qu'il dispose d'une première pompe solaire, mais qu'il doit encore acheter de l'eau (avec des factures importantes – à vérifier sur 12 mois).	Sous-Groupement
Village Koulor		Typologie
		3
Documents disponibles : Diagnostic		
Avis succinct	Recommandations	
Intéressant de poursuivre l'analyse	Le premier point serait de vérifier si des nouveaux investissements sur la première pompe solaire pourraient permettre ou non d'augmenter son débit quotidien. Par exemple ses panneaux ont été installés plein nord, ce qui ne permet de bien profiter de l'énergie solaire. Et en fonction du niveau des factures d'eau, valider l'installation d'une nouvelle pompe solaire.	

UPE N°29	Promoteur : groupement Tésito	Type d'entreprise
TPE 001	Le groupement dispose de plusieurs périmètres, et réalise des activités variées (y compris un peu de sylviculture : anacardier). Il dispose d’une première pompe solaire, et sur un second périmètre il utilise une pompe fonctionnant au gasoil. L’absence de suivi ne permet pas de savoir l’état actuel des dépenses.	Groupement
Village Madialy		Typologie
		3
Documents disponibles : Diagnostic		
Avis succinct	Recommandations	
Intéressant de poursuivre l’analyse	L’équipe réfléchit à une redirection vers un simple appui de leur projet d’élevage (avec donc juste un kit solaire pour l’éclairage). Un suivi des consommations de gasoil en parallèle permettrait de porter un regard plus précis sur l’opportunité de basculer à une pompe solaire.	

UPE N°32	Promoteur : GPF fass diom liguey	Type d'entreprise
TPE 097	Ce groupement, en activité, présente plusieurs difficultés. La localisation du périmètre n'est pas optimale : inondé pendant la saison des pluies, un puits à sec en mars, et un sol peu fertile. Constat pourrait évoluer si un accord avec le chef du village permet d'obtenir un nouveau terrain. A noter que le groupement est à l'écoute, puisque la demande a été faite sur base d'un premier échange avec l'équipe projet (dans le cadre de la réalisation du diagnostic initial).	Groupement
Village Ndiobene		Typologie
		5
Documents disponibles : Diagnostic		
Avis succinct	Recommandations	
Risqué		

UPE N°37	Promoteur : GIE RABIA	Type d'entreprise
TPE 098	Pas de grandes recettes pour le fonctionnement, mais gestion d'achat groupé. Vente uniquement dans le village : accès à de nouveaux marchés à trouver en cas d'accroissement de la demande.	Groupement
Village Rabia		Typologie
		4
Documents disponibles : Diagnostic		
Avis succinct	Recommandations	
Prise de risque sur la commercialisation	Ce groupement supposera un accompagnement ciblé en cas de validation du dossier, car le groupement changera de dimension en cas d'accès à un pompage solaire.	

UPE N°40		Promoteur : groupement Fanafa	Type d'entreprise
TPE 090	Groupement bien organisé avec des règles strictes. Mais il ne possède pas de compte bancaire et semble avoir déjà refusé une collaboration avec des IMF.		Sous-Groupement
Village Sao Soucoutea			Typologie
			4
Documents disponibles : Diagnostic			
Avis succinct		Recommandations	
Prise de risque sur la commercialisation		Là encore, l'accès à une pompe solaire risque de modifier leurs activités (et en particulier la commercialisation). Il semble en effet que le groupement rencontre quelques difficultés de type logistique	

UPE N°48	Promoteur : groupement Benkady	Type d'entreprise
TPE 100	Le groupement possède déjà une pompe solaire qui lui permet d’irriguer ½ hectare. Par ailleurs, le groupement est très aidé ou subventionné par une coopération décentralisée et des migrants. Reçoivent beaucoup d’appuis, ce qui réduit sans doute leur capacité à se développer par eux-mêmes.	Groupement
Village Soutouta		Typologie
		4
Documents disponibles : Diagnostic		
Avis succinct	Recommandations	
Risqué	Comme ils ont déjà des difficultés pour accéder au marché, il n’est pas sûr que disposer d’une seconde pompe solaire soit bénéfique. Se pose la question d’être redirigé vers l’obtention d’un congélateur solaire.	

UPE N°52	Promoteur : Groupement rural entreprise	Type d'entreprise
TPE 099	Le groupement est le seul présent en milieu urbain, à Tambacounda. Il dispose donc d'un marché stable et important. Il paie déjà des factures d'eau et souhaite valoriser un nouveau terrain. Groupement dans une logique de coopérative, qui va tenter de se diversifier pour assurer davantage de revenus (congélateur solaire).	Groupement
Village Tambacounda		Typologie
Documents disponibles : Diagnostic		
Avis succinct	Recommandations	
Poursuivre les échanges sur leurs priorités	A vérifier quel projet est le moins risqué pour eux.	

3.3.5 LES POINTS CLES A CONTROLER POUR LES AUTRES PROJETS

N°U PE	Villages	Nom de l'entreprise	Type d'entreprise
1	Adjaf	GPF Bamtaré	Groupement
5	Bantantinty	Djigui Sembé	Sous-Groupement
9	Colomba	GPF Fari Ndao	Groupement
14	Faraba	GIE Bosso Kounda	Sous-Groupement
16	Guadafaro	Kambeng	Sous-Groupement
17	Guinguineo	Kambeng	Sous-Groupement
26	Koussanar	Takku Ligueye	Groupement
27	Koussanar	Tessito	Groupement
28	Koussanar Leggal	Fass Diom	Groupement
41	Sinthiane Tongoude	Bamtaré	Groupement
44	Sinthiou Kaldem (dit maka coto)	Namandir	Groupement

Sur les périmètres maraichers, les points clés sont de vérifier la capacité des groupements à mobiliser des fonds, et en particulier ceux qui ont déjà des frais autour de l'accès à l'eau (gasoil ou paiement à un forage). L'accès à un marché est aussi un élément rassurant.

3.4 ANALYSE DES PROJETS MOULIN SOLAIRE

3.4.1 AVIS GENERAL SUR LES PLANS D'AFFAIRES

COMPREHENSION DE L'OFFRE : Le moulin est un service social extrêmement important en milieu rural. Trois solutions se présentent aux femmes dans les familles : (1) se déplacer dans une localité disposant d'un moulin (souvent en profitant du jour de louma) ; (2) le moulin avec un moteur diesel ; (3) le moulin solaire.

Le moulin peut être utilisé dans deux cadres.

- Soit le meunier va développer une activité de prestation de service. Ce service s'appelle la mouture, génère une valeur ajoutée financière limitée (les ménages ne sont pas prêts à payer une somme élevée).
- Soit le moulin est au cœur d'une activité de transformation agroalimentaire, avec vente de produits conditionnés dans un emballage adapté.

Attention au choix du moulin, car il en existe deux types. Le premier est à disque, et est uniquement utilisé au Sénégal pour la pâte d'arachide. Le second est à marteaux et couteaux, et est utilisé pour le mil et le sorgho. **L'offre envisagée vise à installer un moulin solaire.**

GRILLE DE LECTURE : L'activité de meunier répond à une forte demande sociale. Par ailleurs, il s'agit d'un service de proximité, pour lequel faire plus de 1 à 2 kms représente une contrainte pour les populations. En effet, l'habitude n'est pas de moudre une grande quantité de céréales (mil) d'un coup, mais de faire ce qui est nécessaire pour les repas du jour. Ces contraintes se ressentent d'ailleurs sur les modèles économiques observés chez les meuniers installés, et ce même en zone électrifiée. Il ne s'agit pas d'un service « rentable », qui va dégager des marges, permettent de réinvestir facilement. Il s'agit plutôt d'un investissement à faible valeur ajoutée économique, qui permet toutefois de créer un ou deux emploi et ainsi de fournir une sorte de micro-rente.

Le plan d'affaires doit donc permettre de creuser deux questions. La première est de comprendre qui va prendre en charge le remboursement de l'investissement (car l'activité seule de prestation de service ne le permettra pas). La seconde est de rendre efficient l'investissement réalisé, en particulier la partie énergétique qui risque d'être sous-utilisée.

LES POINTS A SUIVRE AVEC ATTENTION : L'enjeu est de bien identifier le nombre d'heures de fonctionnement moyen par jour. Ce n'est pas si facile que cela à mesurer, du fait d'un fonctionnement irrégulier. En fait, il est plus simple d'observer directement la recette de la journée, et ce sur une semaine.

⇒ **Le suivi attentif des meuniers doit être réalisé en saison haute (forte clientèle) et saison basse.**

Le second point est de bien savoir si le moulin fonctionne en prestation de services, ou est intégré à une chaîne de production agroalimentaire.

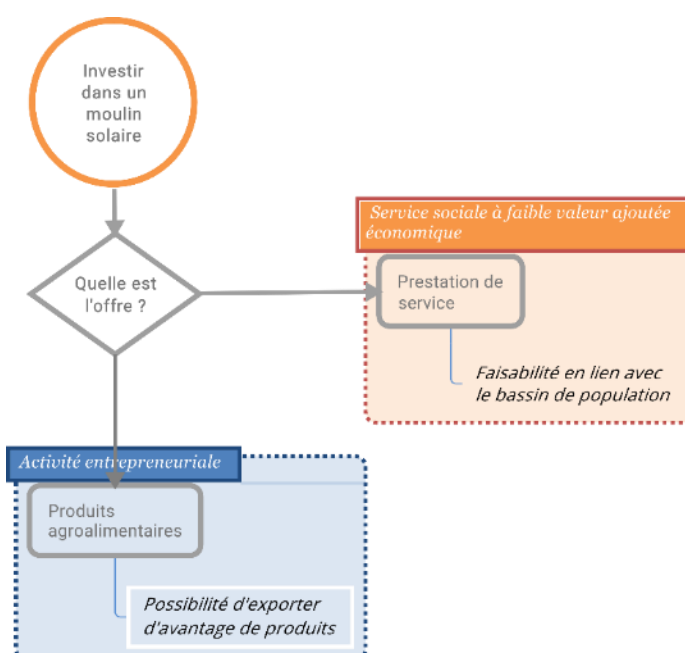
3.4.2 ELEMENTS CLES D'ANALYSE D'UN PLAN D'AFFAIRE DE GESTION DE CONGELATEUR SOLAIRE

✓ **Caractériser l'offre**

La première question à poser, au groupement comme à une entreprise, est de savoir si l'activité va se limiter à de la prestation de service de mouture, ou aussi à la production de produits alimentaires emballés et mis en vente.

Figure 33 : L'offre dans le cas d'un moulin solaire

Les deux offres peuvent être traitées en parallèle, voire ont intérêt à être traitées en parallèle.



✓ **Analyser le marché**

DANS LE CAS D'UNE OFFRE DESTINÉE A LA PRESTATION DE SERVICES

Le marché est différent pour les deux offres. Le marché pour la prestation de service est un marché captif, mais géographiquement limité.

Pour la prestation de service, il faut arriver à traduire simplement en nombre d'heure de fonctionnement par jour et en chiffre d'affaires. Cette double traduction permet d'avoir un regard sur l'utilisation de la partie énergétique, et évidemment sur la capacité économique de l'activité.

Exemple d'estimation du bassin de population :

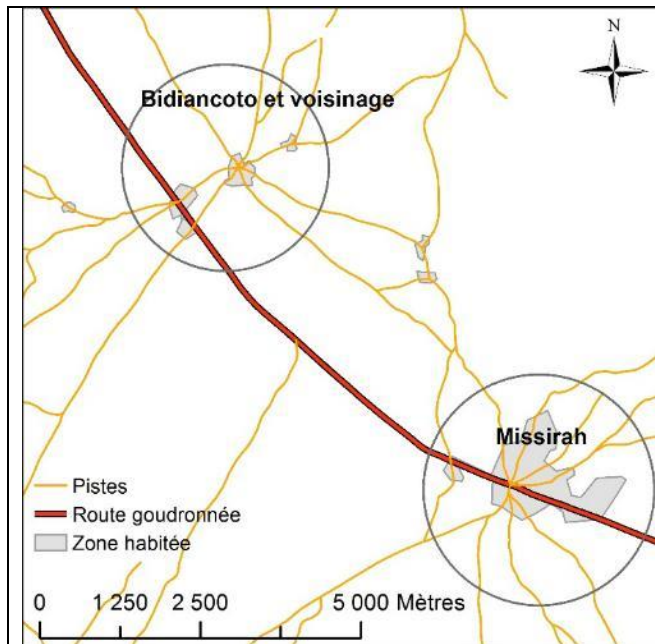


Figure 14 : Analyse du marché de Bidiancoto

Situé à 6,5 km à vol d'oiseau de Missirah (électrifié), Bidiancoto et son voisinage représente un peu moins de 2000 habitants. Missirah est à près de 6000 habitants.

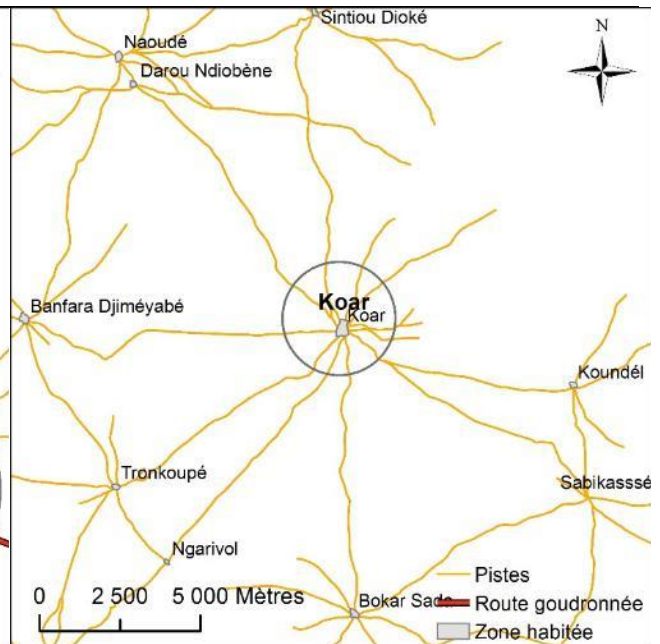


Figure 15 : Analyse du marché de Koar (échelle 2 fois plus grande que pour Bidiancoto)

Situé à 20 km du goudron et du réseau MT, Koar est davantage isolé. Les plus proches villages se trouvent à 10 km.

Astuces pour analyser le marché :

- S'assurer de la concurrence directe et à proximité
- 1000 habitants = 1h de fonctionnement par jour = 1000 FCFA de recette par jour
- Entre 1 et 5 km de distance, pondérer de 25% la population
- Au-delà de 5 km, n'intégrer les populations que pour les jours de Louma

DANS LE CAS D'UNE OFFRE DESTINÉE A LA TRANSFORMATION AGROALIMENTAIRE

Véritable étude de marché à faire au cas par cas, sur base de l'existant.

✓ **Caractériser les ressources clés**

Le moulin, même solaire, reste un matériel qui va demander des compétences d'entretien et de maintenance.

✓ **Calculer les coûts de l'activité**

Inconnue sur les éventuelles charges d'entretien.

Pas de charges d'exploitation liées à l'énergie.

Si batterie, il faudra tenir compte de leur durée de vie.

Dans tous les cas, le régulateur aura une durée de vie limitée dans le temps.

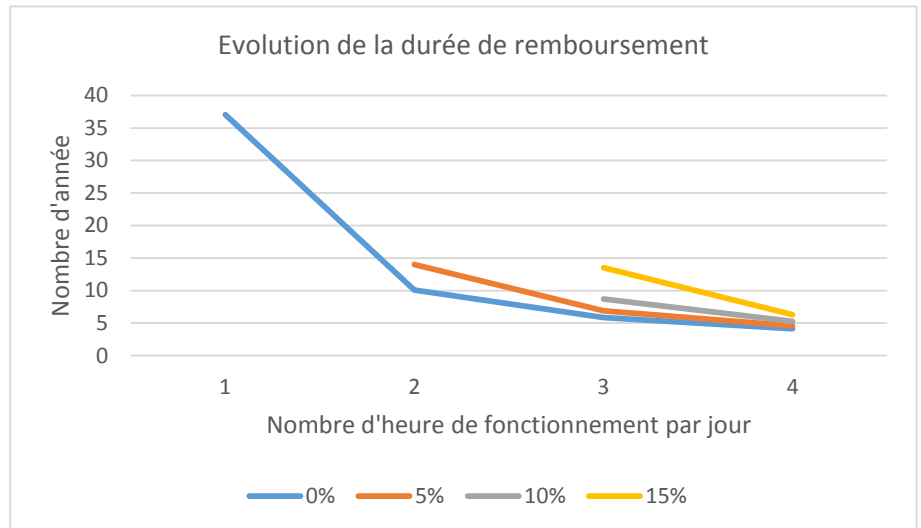
✓ **Définir les modalités de financement adaptées à l'activité**

Les prix des moulins solaires varient entre 4 et 5 millions de FCFA. Le tableau ci-après précise la durée de remboursement (en fonction de différents taux), en fonction de la durée de fonctionnement quotidienne, et en tenant compte des hypothèses suivantes :

- Moulin à 4,5 millions de FCFA
- Apport initial de 500 000 FCFA
- Salaire de l'opérateur de 15 000 FCFA / mois
- Chiffre d'affaire de 800 FCFA / heure

Ces premières simulations ne servent qu'à faire ressortir les durées nécessaires pour rembourser un tel investissement dans des petites localités. Elles ne tiennent pas compte de l'entretien ou du renouvellement du matériel.

Point d'attention : **aucun meunier rencontré n'a réalisé de prêt.** Le modèle classique est d'investir toute la somme initialement (grande majorité des moulins) ou de le recevoir sous forme d'une subvention (plus rare).



3.4.3 PISTES SUR LES CONTRAINTES A LEVER

Recommandation 1 : Disposer d'un essai en milieu réel

Utiliser un moulin solaire impose sans doute des ajustements, des entretiens, tenir compte de contraintes différentes. Est-ce que la qualité de la mouture sera exactement la même ? Quid des conditions de travail ? Du bruit pour le voisinage ? Les précurseurs prennent un risque plus grand.

NB : Un essai est plus facile à mener ou à suivre à proximité de Tambacounda (moins d'1 h) que dans un lieu très éloigné.

=> Se limiter à 3 ou 4 opérateurs pilotes, et mettre en place un dispositif précisant ce qui se passe en cas d'activité trop limitée ou en cas d'arrêt de l'activité.

=> Se donner les moyens d'un accompagnement / suivi. Il est important de rappeler que les meuniers sont dans une situation difficile pour remplir proprement un cahier de suivi.

Recommandation 2 : Maximiser l'usage du moulin

En se focalisant par exemple sur la prestation de service de mouture, le risque d'avoir une sous-utilisation du moulin est très élevée en milieu rural. Associer la prestation de service et la production de produits (ce qui suppose des investissements et des compétences complémentaires) est sans doute un impératif.

Recommandation 3 : Maximiser l'usage de l'installation électrique

Si un moulin est utilisé 1 à 2h par jour, cela signifie que l'installation énergétique est utilisée à 20%. C'est une perte de 3 kWh par jour environ. Cela représente l'énergie utilisée par un réfrigérateur, ou bien pour la charge d'une trentaine de téléphone portable.

❖ Autre point d'attention

Basculer au solaire peut représenter une économie à long terme. Mais cela représente un fort sur-investissement au démarrage. Un entrepreneur en milieu urbain n'est pas confronté à ce problème, et a le choix. Dans le cas d'un meunier, la question se pose de la logique de laisser un artisan en milieu rural, avec moins de moyen et moins de clients, devoir investir davantage que quelqu'un dans un environnement plus propice (plus propice aussi car aidé par l'Etat).

CHAPITRE 4 – BOITE A OUTILS

4.1 INTRODUCTION ET ETAT DES LIEUX

L'objectif de cette boîte à outils est de fournir les documents et principes permettant à la fois de définir au mieux les projets avec les entreprises (à travers le plan d'affaires) et d'identifier les points d'accompagnement nécessaires une fois ce projet validé et mis en place.

4.1.1 POURQUOI UNE BOITE A OUTILS ?

L'équipe d'Energy4Impact dispose déjà d'outils et de pratiques (diagnostic, plan d'affaires, rencontres régulières par les business et technical mentors). La réalisation des travaux sur la composante 1 de l'étude a permis de montrer que l'équipe connaissait bien les structures appuyées, mais que cette connaissance n'est pas suffisamment consolidée pour permettre d'aller vite en identifiant rapidement les points de faiblesses acceptables (au sens qui peuvent être contrebalancés par un accompagnement) et ceux qui ne le sont pas. Le principal point de faiblesse est que cette connaissance repose davantage sur les personnes, et qu'en leur absence (c'est le cas de ceux de l'équipe de SEM Fund)), l'information n'est plus disponible.

La boîte à outils se veut à la fois une liste de documents cadrant pour la démarche de sélection et d'accompagnement, et aussi des principes de gestion de l'information.

4.1.2 LA QUESTION DE LA GESTION DE L'INFORMATION

Au-delà de l'importance de prendre en compte ces deux phases, il convient à travers cette boîte à outils de rappeler l'importance de bien gérer les données collectées. Pour mener à bien ce processus devant permettre aux entrepreneurs et à l'équipe d'Energy4Impact de développer les plans d'affaires, de convaincre la banque, puis de mettre en place le projet, il est nécessaire que chacun puisse accéder aux informations. Et ce ne sont pas les mêmes qui collectent l'information, qui l'analysent ou qui prennent des décisions.

4.1.3 METTRE EN PERSPECTIVE LA BOITE A OUTILS DE LA DEMARCHE PROJET

La boîte à outils distingue deux phases :

1. L'accompagnement des projets pilotes ou précurseurs.
2. L'accompagnement de projet de façon plus massive.

Le schéma ci-dessous permet de bien comprendre ces deux grandes phases. La première (étape 1 à 4) est plus complexe, plus lourde, pour des résultats immédiats plus légers, réduits, faibles. La seconde (étape 5) ne représente pas le même challenge : il s'agit de faire le maximum avec l'équipe disponible. Cette distinction est importante, car il y a un enjeu à apprendre des premiers projets installés pour ensuite réaliser l'analyse sur des données réelles, et non sur du prévisionnel espéré. La deuxième catégorie de projet correspond bien à des projets non spécifiques pour lesquels il n'est pas requis de développer une stratégie spécifique, un modèle économique propre. Il s'agit davantage dont les grands principes sont à copier-coller, mais dont le détail de l'exécution fera appel au sens entrepreneurial de la personne/structure.



4.2 RETOURS SUR LES OUTILS UTILISES

Actuellement, l'équipe suit la démarche suivante :

1. Phase de recrutement
2. Phase de mentorat
3. Phase d'accès au crédit

La phase de recrutement a été réalisée par SEM Fund. Les documents ou informations collectées lors de cette première partie n'ont pas été accessibles à l'équipe GERES, qui n'a donc pas pu en profiter ou l'analyser.

Le mentorat et l'accompagnement de la phase d'accès au crédit sont réalisés par Energy4Impact. La phase de mentorat a conduit à la réalisation de plans d'affaires pour 4 projets de gestion de congélateurs solaires, et de 13 diagnostics pour les projets de périmètres maraichers. En dehors de ces documents, l'équipe GERES n'a pas eu accès à d'autres outils.

Deux observations peuvent être faites :

1. La première, il s'agit de **la difficulté d'accéder aux données collectées, ou à l'historique par projet**. Il s'agit d'une difficulté classique, lorsque les structures appuyées sont dispersées sur le territoire, et que l'accompagnement est réalisé par différentes personnes, différentes équipes. Il n'est pas évident, au retour d'une mission terrain, de prendre le temps d'écrire, poser la donnée, la consolider.
2. La seconde, c'est que les **documents obtenus sont systématiquement des documents complets**, qui ont demandé du temps à être rédigés. D'autant que certaines données qui y figurent sont complexes à obtenir. Et sans doute ce qui explique que cette démarche n'a pu être appliquée que sur un petit nombre.

La boîte à outils va donc rechercher deux finalités : faciliter le travail de collecte et d'analyse des données clés, favoriser la gestion des données.

4.3 LA LISTE DES OUTILS PROPOSES

Les outils proposés et qui constituent la toolkit afin de réaliser des plans d'affaires et d'identifier les actions d'accompagnement à mener sont des propositions qui visent à impacter à terme un grand nombre d'entreprises, et qui ont donc une démarche systématique.

Ils sont présentés de manière chronologique. Dans le cadre du projet EOWS actuel, seules les étapes 3 à 5 pourront être utilisées.



ÉTAPE 1

LES OUTILS POUR DECRIRE LE TERRITOIRE

Pourquoi devoir décrire mieux un territoire ? Il y a trois raisons importantes à avoir une image complète des acteurs présents :

- Savoir à quel niveau de développement d'une filière ils se trouvent (et les outils à déployer ne sont pas les mêmes lorsque certains pilotes sont déjà présents).
- Évaluer l'intensité concurrentielle
- Évaluer le travail à mener pour être impactant au regard du nombre d'acteurs.

Trois exemples pour bien comprendre.

Exemple 1 : Existe-t-il des études de cas sur le territoire sur lesquelles s'appuyer ? Si oui, ces précurseurs serviront à identifier les atouts sur lesquels s'appuyer, les contraintes à lever. En l'absence d'un nombre significatif de congélateurs solaires installés, la première action d'un projet est de les appuyer. Si des pompes solaires sont déjà installées sur des périmètres, il faudrait les identifier pour analyser les performances des projets qui les exploitent. C'était d'ailleurs la stratégie retenue dans le cadre de la composante 2.

Exemple 2 : Doit-on favoriser l'émergence de nouveaux acteurs ou sont-ils déjà trop nombreux ? La question se pose par exemple pour la diffusion de congélateur. Elle pourrait tout aussi bien se poser pour les meuniers. Si l'appui projet amène à mettre en danger des acteurs déjà installés, mais qui risque d'être déclassés, il vaut mieux l'anticiper.

Exemple 3 : En fonction du nombre d'acteurs, et de leur situation dans la filière, il est possible d'anticiper un nombre de projets réalistes à mener. L'absence globale (mais pas uniforme) de congélateurs en milieu rural laisse penser qu'un grand nombre de projets pourra être développé.

4.3.1.1 Présentation rapide des outils

Les outils à déployer sont des outils de recensement simple des acteurs. Ils doivent permettre de géolocaliser les acteurs et leurs métiers, de disposer d'éléments sur leur niveau d'équipements (ce qui permet de les situer dans la chaîne de développement de leur métier), et de permettre un premier échange (avec collecte du numéro de téléphone permettant ensuite d'informer facilement ces acteurs de la tenue de réunion ou du passage d'un membre de l'équipe).

Ces quelques informations simples seront utiles tant pour définir la stratégie et les objectifs du projet (étape 2) que pour réaliser les sélections (étapes 3).

Gérer une phase d'observation suppose de réaliser des **enquêtes simples**. L'**outil smartphone** qui permet de collecter des informations de bases (métier, équipements disponibles, nombre de personnes dans la structure), le point GPS et quelques photos (utiles pour un plan d'affaires) s'avère un bon outil pour ce travail. Il offre surtout la garantie d'une consolidation directe sur un serveur accessible à tous.

Figure 16 : Vue des formulaires utilisés

Avec un formulaire d'enquête réalisée sur OpenDataKit, l'utilisation d'un serveur KoboToolbox pour collecter les enquêtes, et des enquêteurs disposant de simple smartphone sous Android, il devient rapide et facile de disposer des données attendues. Un tutorial a été réalisé pour aider au développement de l'outil, qui se trouve en annexe 3. L'annexe 3 comprend aussi l'exemple de l'enquête utilisée.

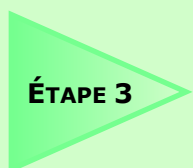
La consolidation des données permet d'aboutir à des statistiques de présence de métiers (y compris des métiers non anticipés initialement) et d'observer d'éventuelles hétérogénéités géographiques. Une base de données est ainsi créée.



POSITIONNEMENT EN TANT QUE STRUCTURE D'APPUI, ADAPTATION DE LA STRATEGIE

L'équipe d'Energy4Impact étant déjà très performante pour la définition de stratégie, le fait de nouer des partenariats, il n'y pas d'outils à préciser. Il s'agit juste d'insister sur le fait que les données de l'étape 1 permettent de mieux cadre stratégie et partenariat.

Exemple : La capacité d'un partenaire à assumer ses ambitions territoriales dépend du territoire et du potentiel nombre d'acteurs présents.



SELECTION DES PROJETS ET REALISATION DU PLAN D'AFFAIRES

L'étape 3 s'inscrit dans le cadre de la phase 1. Cela signifie que le type de projets appuyés est encore rare sur le territoire. Il n'y pas de documents ou de stratégies plusieurs fois validées par l'expérience.

Exemple : le nombre de congélateurs en zone rurale en 2015 est très faible dans le département de Tambacounda. Les retours d'expériences ne sont donc pas possibles ou faciles à obtenir. Cela justifie de commencer avec un petit nombre pour mieux appréhender l'activité et le modèle économique.

En s'appuyant sur les étapes d'informations et de recensement des projets intéressés, il va falloir être en mesure de **sélectionner quelques projets plus solides, avant même la réalisation du plan d'affaires**. C'est tout l'enjeu de la définition d'une typologie. Celle-ci ne vise pas à exclure, plutôt à prioriser. Sur une première phase de diffusion de nouvelles technologies, il importera de ne conserver que les structures les plus matures et les plus sûrs, appartenant aux typologies 1 à 3. Les autres devront attendre d'avoir obtenu des premiers retours terrain.

Les quelques projets sélectionnés feront l'objet d'échange pour définir un plan d'affaires et surtout bien percevoir les risques. Il s'agira aussi d'anticiper l'étape suivante (étape 4) en s'assurant de la capacité et de la volonté de ces premiers projets à être suivi et à utiliser des outils de suivi.

4.3.2 PRESENTATION RAPIDE DES OUTILS

4.3.2.1 Diagnostic et typologie

Le premier principe va être de faire évoluer la base de données afin d'identifier rapidement les projets potentiellement les plus réalistes ou matures. Dès que les premières personnes ou structures se font connaître, il convient de disposer de deux outils :

- Le premier est un suivi des rencontres, afin de bien savoir qui possède de l'information.

- Le second est la mise à jour du document de type diagnostic. Le document diagnostic est bien fait. Il convient juste de l'utiliser de manière dynamique, et de bien inclure les questions clés permettant de mettre à jour la typologie.

Le suivi des rencontres peut lui aussi être réalisé par un outil sur smartphone. Un des points clés consiste à prendre de belles photos et à bien les mettre de côté.

Le document « diagnostic », comme la base de données unique, doit être accessible à tous sur un espace partagé. La gestion de l'espace partagé est une clé de la réussite de la partie « gestion de l'information », à savoir comment stocker et partager le plus facilement possible cette information.

La mise à jour des typologies est réalisée à partir du de la méthode exposée en partie 2.

Les connexions internet sur le terrain ne permettent pas d'envisager facilement un partage de données à travers un cloud. Un disque dur n'est pas non plus le bon outil, car il est plus compliqué à faire passer. Mieux vaut privilégier un serveur NAS. Passé son paramétrage initial (assez intuitif), il ne représente aucune difficulté et permettra à toute l'équipe de copier les données disponibles dans un espace partagé.

4.3.2.2 Réalisation des plans d'affaires

Quel que soit le modèle retenu, il convient d'avoir quelques points à l'esprit :

- Le plan d'affaires doit servir à la fois de support aux échanges (sans être accessible directement par le porteur de projet) et à la banque ou au fournisseur. La plupart des lecteurs ne voudront pas y passer trop de temps. Il doit donc être très simple.
- Le plan d'affaires sera revu sur base de la réalité. Il doit donc contenir les éléments qui pourront être vérifiés.
- Les activités proposées doivent être accessibles à l'entrepreneur ou au groupement.

Un format de plan d'affaires est proposé dans le document d'Annexe de ce rapport à travers 3 exemples.

4.3.3 SELECTION DES ENTREPRISES/ PROJETS

Les deux précédents documents permettent de disposer d'un nombre intéressant d'éléments. Il convient d'en ajouter deux :

- La localisation des structures et la distance à l'équipe.
- L'intuition des membres de l'équipe ou de personnes ressources.

Ces deux aspects sont importants. Le premier peut sembler un petit peu discriminant, mais il est important en vue de l'étape 4. Le second est subjectif, et il est d'autant plus pertinent que l'équipe ou les personnes ressources acquièrent de l'expérience. Un IMF peut jouer le rôle de personnes ressources s'il connaît bien le métier envisagé.



ACCOMPAGNEMENT DES PREMIERS PROJETS

Disposer de premier plan d'affaires est une action importante pour la suite. Mais il convient d'analyser rapidement s'ils sont réalistes ou non. C'est tout l'objet de la phase de suivi.

Exemple : le suivi du groupement Kawral disposant d'un congélateur solaire a permis de valider les ordres de grandeur en termes d'objectif de vente, de réajuster la cible (sur quelques mois), et d'ôter l'hypothèse d'une augmentation des ventes entre l'année 1 et l'année 2.

4.3.4 PRESENTATION RAPIDE DES OUTILS

Les deux outils clés qui vont permettre cette phase sont le cahier de compte et les missions d'observation technique et économique.

4.3.4.1 Le cahier de compte

Le cahier de compte, qui doit à la fois contenir les recettes et les dépenses, de manière scrupuleuse, est un outil indispensable pour vérifier de la véracité du modèle économique. L'essentiel est au moins de disposer du suivi des recettes, habituellement plus facile à remplir.

Région : Tambacounda
Groupement de : GIE Kawral
Activité retenue dans le Projet : Gestion de Frigo Solaire

Village : Bidjancoto

CAHIER DE VENTE MOIS DE Juin 2016 - juillet 2016

Date	Libellé	Qté	P.U	P.T	Observation
29/06/16	vente de Glace	7	200	1400	
30/06/16	vente de Glace	7	200	1400	Prélèvement du frigo sans paiement au groupement
01/07/16	vente de Glace	6	200	1200	x
02/07/16	vente de Glace	6	200	1200	x
03/07/16	vente de Glace	6	200	1200	x
04/07/16	vente de Glace	6	200	1200	x
05/07/16	vente de Glace	6	200	1200	x

Figure 17 : Une page du cahier du groupement Kawral à Bidjancoto

Date	Libellé	Qté	P.U	P.T	Observation
18-05-16	Couscous 1 sachet	1	1000 F	x	ANNA
19-05-16	Sankhal 1 sachet	1	350 F	x	Chantal
20-05-16	Arauc 2 sachets	2	1050 F	x	
" " "	Tirade 2 sachets	2	1100 F	x	
23-05-16	Chiaou 20 sachets	20	7000 F	x	Germaine Diop
24-05-16	Arauc 20 sachets	20	9000 F	x	Fatou Diop
" " "	Tirade 26 sachets	26	9400 F	x	Fatou Diop
" " "	Couscous 10 sachets	10	3500 F	x	Fatou Diop
" " "	Sankhal 13 sachets	13	4550 F	x	Fatou Diop
" " "	Famine B 110 sachets	110	3500 F	x	Fatou Diop
" " "	Manguier 18 sachets	18	4300 F	x	Fatou Diop
31-05-16	Famine B 1 sachet	1	1400 F	x	Maimouna Koro
Mois de Juin 2016					21.650 F
08-06-16	Tirade 15 sachets	15	5250 F	x	Mado Mado
08-06-16	Arauc 15 sachets	15	5250 F	x	Mado "
08-06-16	Famine B 1 sachet	1	1400 F	x	Mado "
08-06-16	Banane 15 sachets	15	3750 F	x	Mado "
08-06-16	Papaye 1 sachet	1	2750 F	x	Mado "
					21.650 F
					21.650 F

Figure 18 : Une page du cahier du groupement Nguene à Nguene

Ces deux exemples permettent ensuite de suivre l'évolution des ventes, et éventuellement pour un groupement les personnes les plus actives.

Les deux principales difficultés avec cet outil sont la compétence requise pour le faire (alphabétisation) et la volonté de le faire. Sur ce dernier aspect, l'équipe joue un rôle primordial. Si ces cahiers ne sont pas utilisés ensuite pour être analysés, sortir des chiffres, les structures risquent de se démobiliser. Il faut donc s'obliger à mettre en place un dispositif de suivi, et avant de les mettre en place de savoir comment ils seront analysés, par exemple sous Excel.

L'exemplaire en annexe 7 reprend le principe habituel, en ajoutant une ligne pour suivre la récupération des données par l'équipe.

4.3.4.2 Les rencontres et le suivi technique

La mise en place d'équipements énergétiques n'est jamais réalisée sans difficulté. D'autant plus avec le solaire, les équipements peuvent être défectueux ou mal utilisés. Un suivi régulier est donc requis pour

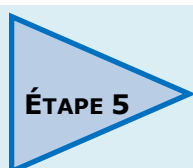
s'assurer que tout se passe bien. Et sur base de ce suivi, identifier les limites ou défaillances qui vont impacter le modèle économique.

Le suivi du nombre de rencontres peut toujours s'appuyer sur l'outil smartphone. Par contre, des rapports classiques seront nécessaires pour mettre en exergue les apprentissages techniques.

Exemple : le suivi des batteries. Quelques échanges avec des propriétaires de congélateurs solaires semblent montrer un arrêt du congélateur la nuit. Il s'agit de creuser ce sujet afin de savoir s'il s'agit d'un problème réel, et si ce sont les batteries qui sont en cause ou le dimensionnement des panneaux solaires.

4.3.4.3 Mise à jour des plans d'affaires ou annotation

A ce stade, et sans attendre la phase suivante, il convient d'ajuster les plans d'affaires pour qu'ils correspondent à la réalité. A ce moment, les plans d'affaires corrigés deviennent un outil remarquable pour la suite du programme. La démarche de copier-coller peut être enclenchée.



FACILITATION DES VAGUES N+1

A ce stade, et sur base des enseignements de l'étape 4, les incertitudes ont été fortement réduites. L'équipe dispose de modèle de plans d'affaires justes, et a normalement accumulé des observations qui lui permettent d'être plus fin dans la définition des typologies. Il s'agira maintenant non plus de chercher à construire de nouveaux plans d'affaires, mais bien de juger de quel cas tel projet se rapproche le plus, et ce qu'il justifiera en termes d'accompagnement. La typologie devient alors l'élément central.

4.3.5 PRESENTATION RAPIDE DES OUTILS

La démarche devient plus normalisée.

Les différentes rencontres permettent de présenter les cas existants aux promoteurs (voir de lui donner l'occasion de les rencontrer), et sur cette base de mettre à jour le diagnostic puis la typologie.

Les deux outils permettent alors de savoir de quel cas la structure se rapproche le plus, et de partir d'un plan d'affaires existant qu'il suffira d'ajuster à la marge.

Exemple : Dans le cadre d'un projet de gestion d'un congélateur solaire, en se basant sur les souhaits du porteur de projet et le nombre d'habitants dans le village, il sera possible d'estimer finement le marché potentiel et de lister les questions clés à vérifier (intensité de la concurrence, réseau local). Il suffira alors de mettre à jour quelques informations sur le plan d'affaires qui pourra alors être déposé.

La nature des échanges s'en trouve fortement modifiée. Observons toute la différence entre ces deux questions :

- Combien de jus et glaces pensez-vous vendre ?
- Un autre propriétaire parvient à vendre chaque jour 6 glaces, 50 crèmes glacées, 30 jus de bissap et 35 Vitalait. Pensez-vous arriver à faire pareil ?

La deuxième va permettre de déclencher un échange plus précis, plus concret.

4.4 LES COMPETENCES ATTENDUES ET LE TEMPS REQUIS

S'il faut bien anticiper un aspect, c'est combien les premiers travaux seront chronophages. Faute d'éléments précis et concrets, rédiger les documents et les soumettre aux échanges s'avèrent une tâche difficile. C'est encore le cas à ce stade de l'appui des périmètres maraichers, ou bien des projets de boutique énergie.

Inversement, adapter un plan d'affaires existant est une chose facile à réaliser. Il est plus rapide et efficace de plagier.

4.4.1 L'ENJEU DE LA CIRCULATION DE L'INFORMATION

Au regard des distances, et du temps que cela prend, chaque rencontre sur le terrain doit être l'occasion de collecter de façon automatique certaines données ou informations. Pour cela, il convient que la circulation et la gestion de l'information soient facilitées. Elle ne peut pas être « naturelle », car elle demande du temps.

4.4.2 LES MODELES ET METHODES

Outil pour le diagnostic : les actuels sont de bonnes qualités.

Outil pour la typologie : voir le rapport dédié à ce sujet.

Outil pour les plans d'affaires : ceux actuels, variante proposée pour le congélateur solaire.

Outils de suivi : cahier existant auquel il faut ajouter les fichiers d'analyse.

4.4.3 LES OUTILS TECHNOLOGIQUES

Au-delà de Word et Excel, quelques outils peuvent s'avérer utiles pour gagner du temps ou faciliter le transfert d'information :

- Les enquêtes sur smartphone.
- Le serveur local.

Quelques logiciels techniques (logiciel de SIG par exemple) et des outils de mesures (multimètres, datalogger) peuvent compléter la palette pour collecter ou analyser l'information.

ANNEXE 1 : LISTING ET LOCALISATION DES UPE PAR CATEGORIE D'ACTIVITES

GESTION DE FRIGO SOLAIRE

N°	Région	Villages	Nom de l'entreprise	Type d'entreprise	Activités retenues dans le Projet	Catégorie	Nom de l'entrepreneur sélectionné	N° de téléphone
2	Tambacounda	Adjaf	Mariama ciré Diallo	Individuelle	Gestion de frigo solaire	UPE	Mariama ciré Diallo	788182224
3	Tambacounda	Bani israel	SAFIETOU SAKHO	Individuelle	Gestion de frigo solaire	UPE	SAFIETOU SAKHO	776708829, 771134001
6	Tambacounda	Bidancoto	GIE Kawral	Sous-groupement	Gestion de frigo solaire	UPE	Fatoumata Damba	773968485
13	Tambacounda	Djendé	Téssito	Sous-Groupement	Gestion de frigo solaire	UPE	Aminata Diaité	775916095, 775143498
15	Tambacounda	Gouloumbou	Handoubé Dagnal	Sous-groupement	Gestion de frigo solaire	UPE	Khadidiatou Diallo	773551185
20	Tambacounda	Koar	Gnamé Touré	Individuelle	Gestion de frigo solaire	UPE	Gnamé Touré	777057798
25	Tambacounda	Koussan	Hawa Dia	Individuelle	Gestion de frigo solaire	UPE	Hawa DIA	775838489
35	Tambacounda	Nguene	Simon Production	Individuelle	Gestion de frigo solaire	UPE	Marguerite Thiaw	772625329
36	Tambacounda	Noumouyel	Diokéré Endam	Sous-Groupement	Gestion de frigo solaire	UPE	Kadidiatou Ba	779579729
39	Tambacounda	Sankagne	Guitta Cissé	Individuelle	Gestion de frigo solaire	UPE	Guitta Cissé	774142140
45	Tambacounda	Sinthiou Malème	Adama Ndao	Individuelle	Gestion de frigo solaire	UPE	Adama Ndao	77 362 82 24 / 70 302 99 42
51	Tambacounda	Tambacounda	Groupement rural entreprise	sous-groupement	Gestion de frigo solaire	UPE	Aminata Cisse	
53	Tambacounda	Thiara	Salamata Diaw	individuelle	Gestion de frigo solaire	UPE	salamata Diaw	783789421
54	Tambacounda	Wassadou Dépôt	GIE Jam Bugum	Sous-groupement	Gestion de frigo solaire	UPE	Aissatou Camara	701097122
55	Tambacounda	Diyabougou	Gnaling Ba	Individuelle	Gestion de frigo solaire	UPE	Gnaling Bab	705932508

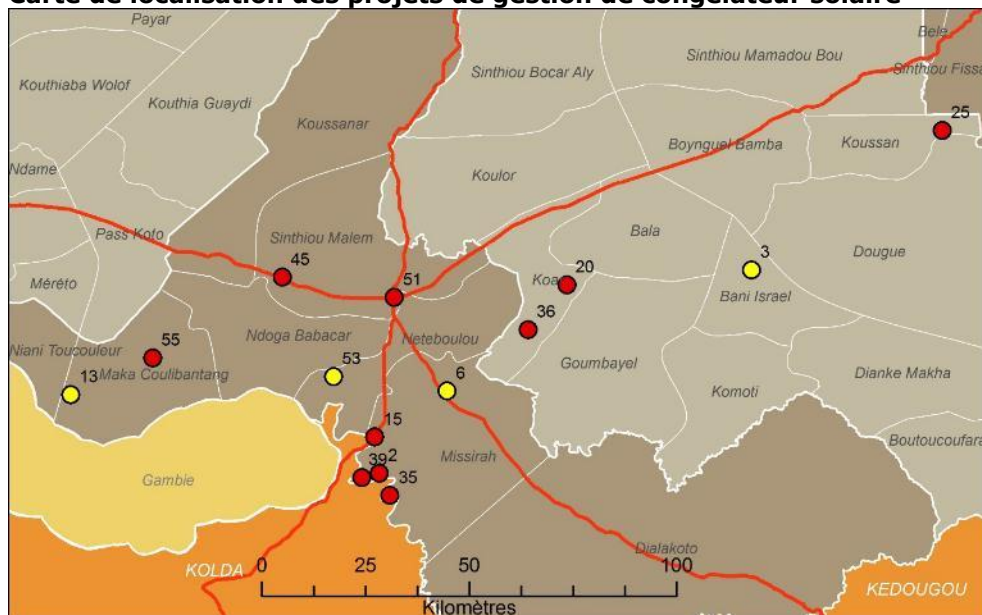
MOULINS SOLAIRES

N°	Région	Villages	Nom de l'entreprise	Type d'entreprise	Activités retenues dans le Projet	Catégorie	Nom de l'entrepreneur sélectionné	N° de téléphone
18	Tambacounda	Kagnoubé	GIE Bambataré	Sous-Groupement	Gestion de moulin	UPE	Kadidja Cissokho	773479878/339843771
19	Tambacounda	Kalbirom	Réseau des groupements de Kalbirom	Sous-Groupement	Gestion de moulin	UPE	Sira Ndao	775223696
22	Tambacounda	Koar	Soumpou Fédé/KKGB	Sous-Groupement	Gestion de moulin	UPE	Oumou Cissokho	782596309
24	Tambacounda	Koussan	Groupement Bamtaare	Groupement	Gestion de moulin	UPE	Dianga DIALLO	776252543
31	Tambacounda	Médina Dialloubé	Diokéré Endam	Sous-Groupement	Gestion de moulin	UPE	Faty Diallo	773232233/339834011
42	Tambacounda	Sinthiane Tongoude	khaldi Foti	Groupement	Gestion de moulin	UPE	Ramatoulaye Kante	773912742
47	Tambacounda	Sinthiou Mbalbe	Pellital	Sous-Groupement	Gestion de moulin	UPE	Fatou Sow	704015754/779414714
49	Tambacounda	Soutouta	Kambeng Kafo	Groupement	Gestion de moulin	UPE	Sadio Diaby	773820616

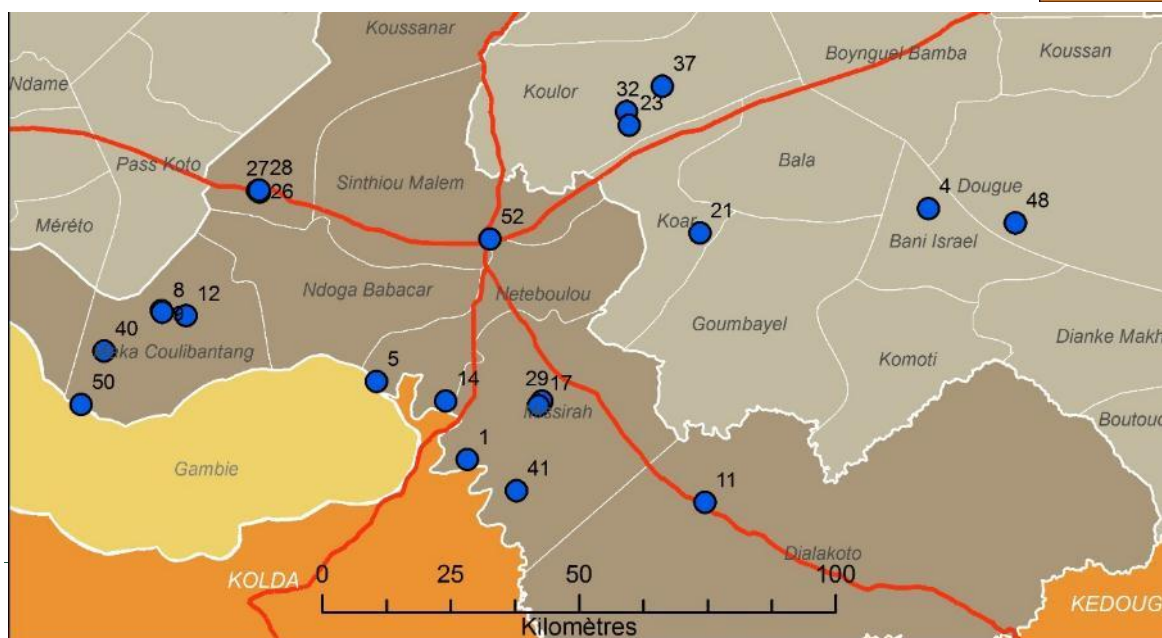
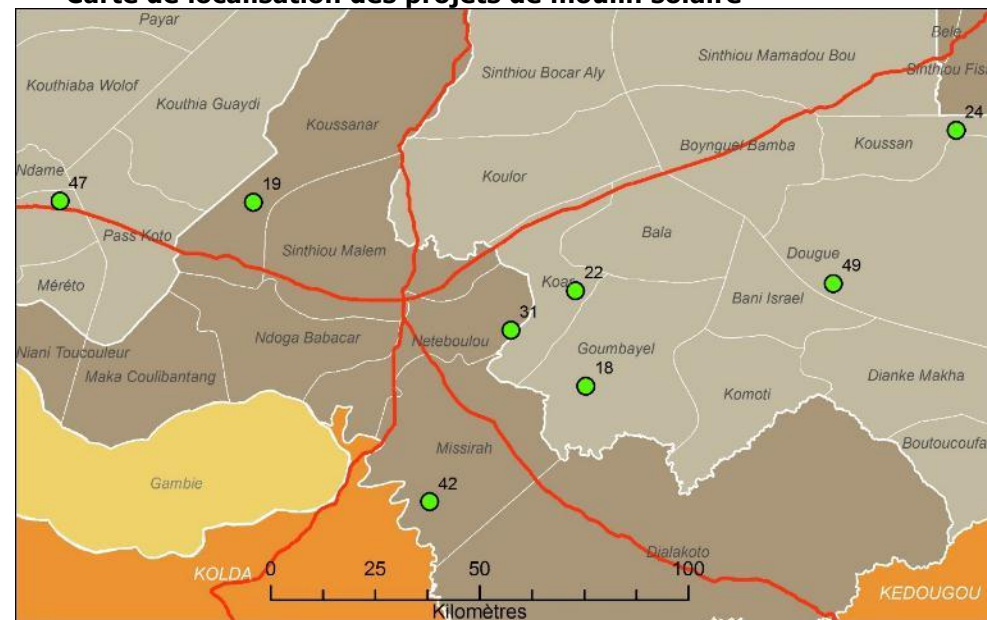
PERIMETRES MARAICHERS

N°	Région	Villages	Nom de l'entreprise	Type d'entreprise	Activités retenues dans le Projet	Catégorie	Nom de l'entrepreneur sélectionné	N° de téléphone
1	Tambacounda	Adjaf	GPF Bamtaré	Groupement	Maraichage	UPE	Adama Sow	772379141/772227517
4	Tambacounda	Bani israel	SININ SIGUI	Groupement	Maraichage	UPE	Ma Diaby	771758212/782878312
5	Tambacounda	Bantantinty	Djigui Sembé	Sous-Groupement	Maraichage	UPE	Doussou Camara	778774546, 774561766
8	Tambacounda	Colibantang	Tessito	Groupement	Maraichage	UPE	Khadi Thiam	773515920/709728370
9	Tambacounda	Colomba	GPF Fari Ndao	Groupement	Maraichage	UPE	Lobé Ndao	781573848
11	Tambacounda	Dialacoto	Miraya	Sous-Groupement	Maraichage	UPE	Ousseynatou Barro	778309744
12	Tambacounda	Diyabougou	Tessito	Groupement	Maraichage	UPE	Djilane Kane	705932508
14	Tambacounda	Faraba	GIE Bosso Kounda	Sous-Groupement	Maraichage	UPE	Nanta Kanté	709860364
16	Tambacounda	Guadafaro	Kambeng	Sous-Groupement	Maraichage	UPE	Sadio Ndao	771617372
17	Tambacounda	Guinguineo	Kambeng	Sous-Groupement	Maraichage	UPE	Coumba Bayo	772499470/770380690 /772499470
21	Tambacounda	Koar	Soumpou Fédé / KKGB	Sous-Groupement	Maraichage	UPE	Mbouré Touré	782223122
23	Tambacounda	Koulor	And Liguèye	Sous-Groupement	Maraichage	UPE	Ndèye Salane	770121504
26	Tambacounda	Koussanar	Takku Liguèye	Groupement	Maraichage	UPE	Mariama Mané	776032800
27	Tambacounda	Koussanar	Tessito	Groupement	Maraichage	UPE	Fatoumata Wali	781171460
28	Tambacounda	Koussanar Leggal	Fass Diom	Groupement	Maraichage	UPE	Fatoumata Camara	77 354 75 71
29	Tambacounda	Madialy	Téssito	Groupement	Maraichage	UPE	Fanta Diakhaby	774551739
32	Tambacounda	Ndiobene	GPF Fass diom liguèye	Groupement	Maraichage	UPE	Sira Wane	783322691
37	Tambacounda	Rabia	GIE RABIA	Groupement	Maraichage	UPE	Yacine Ndao	779849750
40	Tambacounda	Sao Soucoute	Fanafa	Sous-groupement	Maraichage	UPE	Fanta BA	704827210/706424390 /708062209
41	Tambacounda	Sinthiane Tongoude	Bamtaré	Groupement	Maraichage	UPE	Diaraye Diallo	777814113 / 774045964
44	Tambacounda	Sinthiou Kaldem (dit maka coto)	Namandir	Groupement	Maraichage	UPE	Coumba Keita	70 519 42 46
48	Tambacounda	Soutouta	Benkady	Sous-Groupement	Maraichage	UPE	Fanta Touré	773820616
50	Tambacounda	Tabanding	Groupement mixte	Groupement	Maraichage	UPE	Dianké Sakhoné	707237512, 703082297
52	Tambacounda	Tambacounda	Groupement rural entreprise	Sous-Groupement	Maraichage	UPE	Mame Marie Diouf	776054567

Carte de localisation des projets de gestion de congélateur solaire



Carte de localisation des projets de moulin solaire



Carte de localisation des projets de maraichage

ANNEXE 2 : UN EXEMPLE COMPLET DE SOUS NOTATION (TYPOLOGIE)

N°	Région	Villages	Nom de l'entreprise	Type d'entreprise	Activités		Capacité	Démarche	Capacité technique	Capacité économique	Capacité commerciale	Capacité logistique et appro
2	Tambacounda	Adjaf	Mariama ciré Diallo	Individuelle	Congélateur solaire	UPE	1,625	2	2	1	1,5	2
3	Tambacounda	Bani israel	SAFIETOU SAKHO	Individuelle	Congélateur solaire	UPE	2,125	2,5	2,5	1,5	2,5	2
4	Tambacounda	Bani israel	SININ SIGUI	Groupement	Maraichage	UPE	-2	-3	-2	-2		
6	Tambacounda	Bidancoto	GIE Kawral	Groupement	Congélateur solaire	UPE	2,125	0	2,5	1,5	2,5	2
7	Tambacounda	Colibantang	Kambeng	Groupement	Congélateur solaire	UPE	1	-3	1	1	1	1
12	Tambacounda	Diyabougou	Tessito	Groupement	Maraichage	UPE	-1	-2	0			-2
13	Tambacounda	Djendé	Téssito	Groupement	Congélateur solaire	UPE	0,25	-2	-1	0	1	1
15	Tambacounda	Gouloumbou	Handoubé Dagnal	Groupement	Congélateur solaire	UPE	1,25	-2	2	1	1	1
21	Tambacounda	Koar	Soumpou Fédé/KKGB	Groupement	Maraichage	UPE	-2	-2	-2			-2
23	Tambacounda	Koulor	And Liguèye	Groupement	Maraichage	UPE	1,75	-3	2	2	2	1
29	Tambacounda	Madialy	Téssito	Groupement	Maraichage	UPE	2	-2	3	1		
32	Tambacounda	Ndiobene	GPF fass diom liguey	Groupement	Maraichage	UPE	-2	-2	-2			
37	Tambacounda	Rabia	GIE RABIA	Groupement	Maraichage	UPE	0,5	-3	1	1	0	0
39	Tambacounda	Sankagne	Guita Cissé	Individuelle	Congélateur solaire	UPE	0,75	2	1	1	0	1
40	Tambacounda	Sao Soucota	Fanafa	Groupement	Maraichage	UPE	-1	-3	0		-2	
46	Tambacounda	Sinthiou Malème	Kawral	Groupement	Congélateur solaire	UPE	2	2	2	2	2	2
48	Tambacounda	Soutouta	Benkady	Groupement	Maraichage	UPE	-0,75	-3	1	-2	-2	0
52	Tambacounda	Tambacounda	Groupement rural entreprise	Groupement	Maraichage	UPE	2,25	3	2,5	2	2,5	2
53	Tambacounda	Thiara	Salamata Diaw	individuelle	Congélateur solaire	UPE	2,125	3	2,5	1,5	2,5	2

ANNEXE 3 : TUTORIAL ET EXEMPLE D'UN FORMULAIRE D'ENQUETE INITIALE SIMPLIFIEE

ENQUETE SUR SMARTPHONE • OPENDATAKIT

TUTO AVEC KOBO TOOLBOX

1 PRINCIPES

Méthode pour réaliser des enquêtes sur smartphone (OS Android) à l'aide d'OpenDataKit (ODK) et de KoboToolbox.

Le principe :

1. Construction du formulaire d'enquête
2. Collecte des données sur smartphone
3. Consolidation de la donnée sur un serveur

2 CONSTRUCTION DU FORMULAIRE D'ENQUETE

Le formulaire d'enquête lisible sur un smartphone (extension xml) est réalisé à partir d'un convertisseur de fichier Excel qui se trouve en ligne : <http://opendatakit.org/xiframework/>, soit directement à partir du site KoboToolbox.

Le fichier Excel suit une construction bien précise. Il est composé de trois onglets : survey, choices, settings. Il est possible de pousser un petit peu l'élaboration du formulaire ; ce document se limite au plus simple.

Pour en savoir plus : <https://opendatakit.org/use/xlsform/>

2.1 ONGLET SURVEY

Il s'agit d'un tableau avec les en-têtes suivant (en vert les champs obligatoires) :

type	name	label	hint	calculation	appearance	constraint	constraint_message	required
------	------	-------	------	-------------	------------	------------	--------------------	----------

2.1.1 TYPE

Il s'agit du type de donnée :

- text : pour du texte
- integer : pour un entier
- decimal : pour un nombre décimal
- select_one xxx : pour une liste avec un seul choix
- select_multiple xxx : pour plusieurs choix dans une liste
- image : pour que le smartphone propose de prendre une photo
- geopoint : pour que le smartphone propose de prendre le point gps
- today : pour prendre automatiquement la date du jour

En plus, deux options peuvent être utilisé pour créer des groupes de questions (si on veut afficher plusieurs questions en même temps) ou pour créer une boucle (à savoir une série de questions que l'on va répéter) :

- begin_group / end_group
- begin_repeat / end_repeat

2.1.2 NAME

Nom unique de mon champs qui servira pour la base de données, sans espace, sans accent.

Par exemple : TypeMetier est le « name » que l'on va donner au métier.

2.1.3 LABEL

La question telle qu'elle apparait à l'écran.

Par exemple : Quel est votre activité/votre métier ?

2.1.4 REQUIRED

Bien penser à mettre « no » si non obligatoire de répondre.

2.1.5 LES OPTIONS EN PLUS

2.1.5.1 Afficher la question suivant le résultat d'une question précédente

Il faut ajouter la colonne « relevant » et remplir suivant le principe $\$ \{name\}$ considéré = 'réponse attendue'

2.1.5.2 Pour passer à la question suivante après avoir choisi un résultat dans une liste

2.2 ONGLET CHOICES

Il s'agit d'un tableau avec 3 colonnes :

list_name	name	label
-----------	------	-------

On ne le remplit que si présence de liste (select_one ou select_multiple).

2.2.1 LIST_NAME

On rappelle le nom de la liste utilisé dans le premier onglet.

Par exemple : si « select_one nomfemme », alors list_name = « nomfemme ». Pour un choix entre oui et non, peut être bien d'avoir une list_name = « OuiNon »

2.2.2 NAME

C'est la réponse enregistrée. Peut-être un nom simplifié, un numéro. Important car tien moins de place (donc plus facile à transmettre par internet).

Par exemple : 1, ou 2, ...

2.2.3 LABEL

C'est la réponse affichée, il y a autant de lignes que de choix.

Par exemple : Djénéba Dao

2.3 ONGLET SETTINGS

Il s'agit d'un tableau avec 3 colonnes :

form_title	form_id	default_language
------------	---------	------------------

2.3.1 FORM_TITLE

Titre du formulaire qui apparait à l'écran du téléphone

2.3.2 FORM_ID

Identifiant du formulaire

2.3.3 DEFAULT_LANGUAGE

Langage par défaut (intéressant si label différent suivant langage)

2.4 REMARQUE SUR LA PROCEDURE

D'abord vérifier sur le site OpenDataKit puis en mettant manuellement sur le téléphone si tout se passe bien, si le formulaire est bon.

Quand tout est bon, passer sur KoboToolbox.

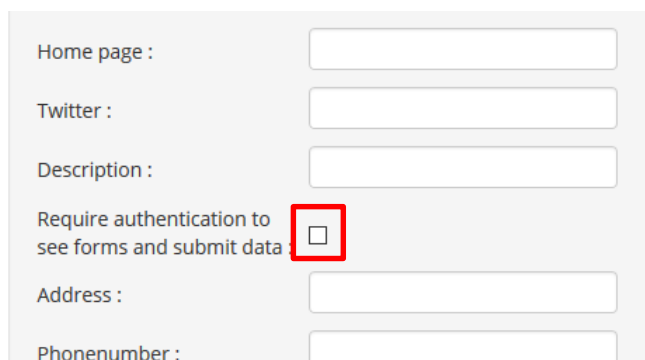
3 COLLECTE DE DONNEES SUR SMARTPHONE

Installer Kobo Collect à partir de Play Store sur le smartphone (sous Android)

L'objectif du paramétrage est :

- De limiter l'accès à certaines fonctionnalités ;
- De donner l'accès à l'adresse du serveur (pour télécharger les formulaires vierges, ou exporter les formulaires rentrés) sur le smartphone

Possibilité de limiter l'accès aux formulaires :



4 CONSOLIDATION DES DONNEES SUR LE SERVEUR

Il faut avoir créé un compte sur KoboToolbox, avant d'ailleurs d'avoir mis en ligne le formulaire. Le suivi du formulaire est accessible à partir de <http://kf.kobotoolbox.org/>, celui des enquêtes à partir de <http://kc.kobotoolbox.org/ID> (avec ID à remplacer par l'identifiant).

La page de consolidation permet ensuite de récupérer :

- Un fichier excel avec les données
- Un fichier kml (lisible sur google earth) avec les informations géographiques
- Les photos

Onglet "survey"

type	name	label	hint	calculat ion	appearanc e	constrai nt	constraint_ message	required
text	commune	Nom de la commune						
text	village	Nom du village						
text	nom	Quel est votre nom ?						
select_one structure	structure	Type de structure			minimal			
geopoint	TPE_GPS	Point GPS de l'entreprise						
today	date	Date et heure						
select_one activite	activite	Activité étudiée			minimal			
text	metier	Activité principale de l'entreprise	Si l'activité est différente de celle étudiée					no
integer	annee_debut	Année de début de l'activité						no
begin_group	equipe	Nombre de personnes travaillant dans l'activité			field-list			
integer	famille	Membre de la famille						no
integer	groupement	Membre du groupement						no
integer	salarie	Nombre de salariés						no
integer	apprenti	Nombre d'apprentis						no
end_group								
begin_repeat	equipmt	Liste des équipements électriques ou motorisés			field-list			
text	equipmt_nom	Nom de l'équipement						
integer	equipmt_annee	Année d'achat						no
integer	equipmt_prix	Prix d'achat						no
select_one financement	financement	Financement			minimal			no
text	equipmt_fourniss eur	Origine des équipements	Nom du village ou de la ville					no
select_one fonctionnel	fonctionnel	Est-ce fonctionnel ?			minimal			no
image	equipmt_image	Photo de l'équipement						no
end_repeat								

Onglet "survey"

begin_group	energie	Energie utilisée mensuellement	Essayer d'obtenir une consommation mensuelle d'énergie		field-list			
integer	electricite_senelec	Facture Senelec (sur 2 mois)						no
integer	electricite_qte	Nombre kWh sur facture (sur 2 mois)						no
integer	groupeElec	Taille du groupe électrogène (en kVA)						no
integer	carburant_qte	Quantité de carburant (en litre par mois)						no
integer	panneauPV	Taille du panneau solaire (en Wc)						no
end_group								
text	energie_fournisseur	Nom du village d'approvisionnement en énergie						no
select_one client	client	Provenance des principaux clients			minimal			no
integer	client_tpe_village	Nombre de TPE du village client	Ordre de grandeur					no
integer	client_tpe_horsvillage	Nombre de TPE hors du village client	Ordre de grandeur					no
select_one reparateur	reparateur	Provenance du réparateur			minimal			no
image	photo_global	Photo des lieux ou de la personne						no

Onglet "choices"

list_name	name	label
activite	gardening	maraichage
activite	breeding	couveuse
activite	foodprocessing	transformation agroalimentaire
activite	refrigeration	froid
activite	milkstorage	laiterie
activite	sewing	tailleur
activite	drying	sechage
activite	shops	boutique
activite	restaurant	restaurant
activite	workshop	atelier mécanique
activite	baker	boulangerie
activite	fishfarm	pisciculture
financement	tontine	tontine
financement	banque	banque
financement	imf	imf
financement	famille	famille
financement	autre	autre
fonctionnel	fonctionnel	fonctionnel
fonctionnel	nonfonction12	non fonctionnel depuis moins de 12 mois
fonctionnel	nonfonction	non fonctionnel depuis plus de 12 mois
client	village	du même village
client	commune	de villages de la même commune
client	departement	de villages d'autres communes
reparateur	village	du même village
reparateur	villageautre	d'un autre village de la commune
reparateur	commune	du chef-lieu de la commune
reparateur	departement	du chef-lieu du département
structure	entreprise	entreprise
structure	artisan	artisan
structure	groupement	groupement ou coopérative
structure	association	association
structure	famille	famille

Onglet "settings"

form_title	form_id	default_language
Enquête TPE	survey_MSME	french

Enquête TPE

Est-ce que le village est électrifiée ?

- ☐ réseau électrique
- ☐ hors réseau

Nom de la commune

Nom du village

Quel est votre nom ou celui de la structure ?

Type de structure

- ☐ entreprise
- ☐ artisan
- ☐ groupement ou coopérative
- ☐ association
- ☐ famille

Sa'git-il d'une structure formelle ?

- ☐ Structure formelle
- ☐ Structure informelle

Point GPS de l'entreprise

GPS coordinates can only be collected when outside.

latitude (x.y °)

longitude (x.y °)

altitude (m)

précision (m)



Activité étudiée

- ☐ maraichage
- ☐ couveuse
- ☐ transformation agroalimentaire
- ☐ froid
- ☐ laiterie
- ☐ tailleur
- ☐ sechage
- ☐ boutique
- ☐ restaurant
- ☐ atelier mécanique
- ☐ menuiserie bois
- ☐ boulangerie
- ☐ pisciculture

Activité principale de l'entreprise

Cette activité est différente de celle étudiée

ANNEXE 4 : PLAN D'AFFAIRES - CONGELATEUR SOLAIRE



PROJET DE GESTION D'UN CONGELATEUR SOLAIRE A ADJAF (COMMUNE DE MISSIRAH)

**ENTREPRISE INDIVIDUELLE DE MARIAMA
DIALLO**

PLAN D'AFFAIRES

SOMMAIRE

1	L'ENTREPRISE ET SA LOCALISATION	3
2	LE PLAN D'AFFAIRES SYNTHETIQUE DE MARIAMA DIALLO	4
3	FOCUS SUR LES PRINCIPAUX ASPECTS ECONOMIQUES	5
3.1	L'OFFRE.....	5
3.2	LES CLIENTS	5
3.3	RELATION CLIENT ET CANAUX DE DISTRIBUTION	5
3.4	LES REVENUS	5
3.5	LES RESSOURCES CLES	6
3.6	LES ACTIVITES CLES	6
3.7	LES PARTENAIRES CLES	6
3.8	LES COUTS	7
4	ANALYSE ECONOMIQUE ET FINANCIERE DU PROJET	8
4.1	ANALYSE COMPTABLE (EN FCFA)	8
4.2	ANALYSE DES FLUX DE TRESORERIE(EN FCFA)	8
4.3	PRINCIPAUX RATIOS.....	9
4.3.1	Rentabilité économique	9
4.3.2	Rentabilité des capitaux propres	9
4.4	ANALYSE DE SENSIBILITE	9
4.4.1	Impact des ventes sur la trésorerie	9
4.4.2	Impact de l'évolution des charges sur la trésorerie	9
5	ANALYSE DE RISQUES ET PERSPECTIVES	11
5.1	ANALYSE SWOT	11
5.2	ANALYSE DES RISQUES.....	11
5.3	PERSPECTIVES FUTURES	11
	ANNEXES	12

1 L'ENTREPRISE ET SA LOCALISATION¹

Mariama Diallo est une femme entrepreneur du village d'Adjaf, dans la commune de Missirah (département de Tambacounda). Dynamique, elle tient une boutique qui voit son activité augmentée année après année. Dans le cadre de son commerce, elle pratique déjà de l'achat – revente de glace, et elle souhaiterait maintenant profiter de la technologie du congélateur solaire pour renforcer son activité de vente de glaces et développer celle de vente de boissons.

Mariama Diallo est une personne de **confiance**. Disposant d'un compte à Caurie MicroFinance, elle a su montrer ses capacités de gestion en remboursant ses prêts, dont son dernier de 1 million de FCFA (en cours).

Les activités de Mariama Diallo sont situées dans une zone non électrifiée.

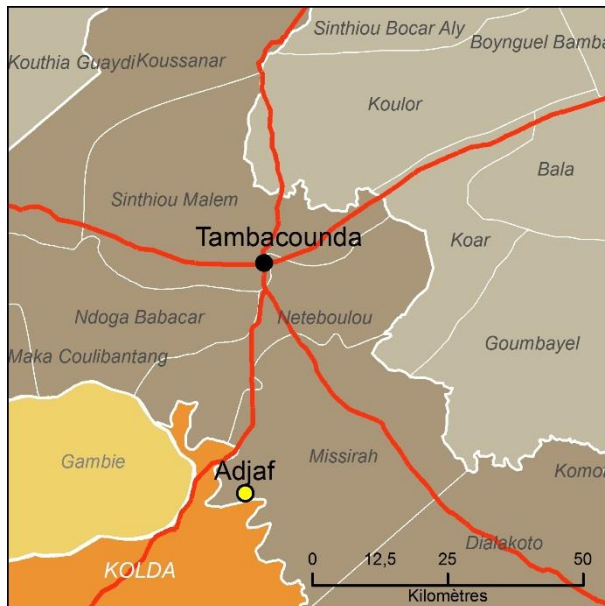


Figure 1 : Localisation du village d'Adjaf

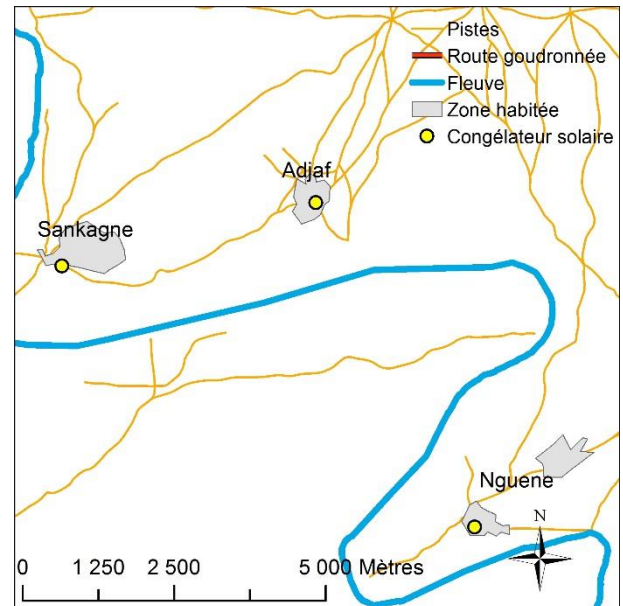


Figure 2 : Alentours du village et autres projets de congélateurs solaires prévus

¹ Le modèle développé ici suit la logique du Business Model Canvas (<http://www.businessmodelgeneration.com/>). Ce modèle permet de voir et comprendre l'ensemble du projet et ses atouts.

2 LE PLAN D'AFFAIRES SYNTHETIQUE DE MARIAMA DIALLO

Partenaires clés	Activités clés	Offre	Relation client	Clients
Energy4Impact	La congélation / refroidissement	Boisson fraîche : - Jus - Crème - Vitalait	Captivité géographique	Villageois d'Adjaf
Bonergie	Ajuster l'offre à la demande			
Caurie MicroFinance	Produire les jus	Sachet de glace		
	Ressources clés		Canaux de distribution	
	Congélateur solaire adapté à un village non électrifié		Boutique existante de Minata	
	Minata Diallo : une gérante sérieuse qui a fait ses preuves			
Coûts		Revenus		
Achat matières premières ~ 50% du chiffre d'affaires		Prix fixe pour les boissons + prix variable pour la glace		
Mensualité du prêt : ~ 60 000 FCFA/mois (pendant 24 mois)		Chiffre d'affaires : - en saison chaude : 8 000 FCFA/jour - en saison froide : 5 000 FCFA/jour		
Gestionnaire : entre 10 000 et 30 000 FCFA/mois				

3 FOCUS SUR LES PRINCIPAUX ASPECTS ECONOMIQUES

3.1 L'OFFRE

Minata Diallo vise deux types de produits.

1. Le cœur de son offre sera la **production/distribution de boissons** : jus (bissap, pain de singe), crème, Vitalait. Les boissons, refroidies ou congelées, sont vendues sous forme de petits sachets ou de petites bouteilles, très appréciées par les habitants.
2. La **vente de glace** en grand sachet.

En refroidissant les boissons ou en congelant la glace sur place (voir 3.5 Les ressources clés) Minata Diallo permet **une offre à la demande et de qualité**. Même en saison chaude (mars à juin), les jus, boissons ou glaces n'ont pas le temps de fondre ou se réchauffer.

3.2 LES CLIENTS

Dans un village non électrifié, les boissons fraîches sont rares et souvent synonymes de fête. Minata Diallo va permettre aux habitants de passer à une consommation quotidienne. Dans un premier temps (voir 5.3 Perspectives futures), Minata Diallo va se concentrer sur la fourniture du village d'Adjaf. Avec 465 habitants, il constitue un marché suffisant par rapport aux capacités de production (voir 3.5 Les ressources clés).

3.3 RELATION CLIENT ET CANAUX DE DISTRIBUTION

La relation client est basée sur la proximité. Seule proposition de boissons fraîches du village, Minata Diallo dispose d'une **clientèle « captive »**. L'information circule vite, et en moins d'un mois un rythme sera mis en place. La proximité de quelques villages pourra permettre à quelques ventes ponctuelles vers ces clients « externes », mais ce sera à eux de se déplacer.

Minata Diallo profitera de sa boutique déjà installée pour vendre ses produits.

La double condition d'une relation commerciale sur le long terme sera la qualité de ses jus, ainsi que la qualité de la congélation.

À retenir : une relation clientèle facile et sans le moindre coût, grâce à la disponibilité de la boutique.

3.4 LES REVENUS

Avec la vente en détail, le prix des produits est parfaitement adapté à la population locale.

La gamme de tarifs est la suivante :

Produits proposés	Détails	Prix de vente	Cible en saison chaude
Glace par sachet	De l'eau condensée dans un sachet	Variable, cible initiale à 200 FCFA avec minimum à 100 FCFA	6 par jour
Crème glacée	Transformation de produits forestiers ou de fruits avec du sucre mis en sachet et congelés	25 FCFA	50 par jour
Jus de fruits	Transformation de produits forestiers ou de fruits avec du sucre mis en sachet ou en bouteilles plastiques non congelés	50 FCFA Bouteille 33 cl 100 FCFA	30 par jour
Vitalait	Congélation de Vitalait acheté	100 FCFA	35 par jour

Chaque jour, Minata Diallo va viser un chiffre d'affaires de 8 000 FCFA, dont plus de 90% proviendra de la vente de boisson.

Le chiffre d'affaires va rapidement atteindre son maximum. À moins de faire varier les prix des boissons, il sera limité par le nombre d'unités vendu, lui-même bloqué par les capacités techniques du congélateur. En période froide, les ventes seront moindres.

3.5 LES RESSOURCES CLES

Les deux ressources-clés de l'entreprise de Minata Diallo sont le congélateur solaire, et Minata Diallo elle-même !



Le congélateur solaire est la clé de l'activité. Il est la seule solution technique à même de produire le froid requis en zone non électrifiée, et de disposer ainsi des produits frais ou congelés. Son acquisition sera rendue possible par l'obtention d'un prêt auprès de Caurie MicroFinance.

Le congélateur solaire permet de réaliser une série de congélation par 24h, à savoir environ 100 jus et glace (voir détail en Annexe 1).

Le congélateur solaire suppose une gestion et en entretien régulier. Formée par le fournisseur Bonergie et appuyée par l'équipe d'Energy4Impact (voir 3.7 Les partenaires clés), Minata Diallo sera à même de respecter les règles qui garantiront le bon fonctionnement du congélateur, et du système énergétique :

- Dégivrage régulier (pour assurer les performances énergétiques) et nettoyage (pour garantir l'hygiène)
- Nettoyage des panneaux solaires (pour assurer la bonne production)
- Suivi du fonctionnement des batteries, pour anticiper leurs futurs remplacements, au terme d'une période comprise entre 3 à 5 ans (voir 5.1 Analyse SWOT)

Minata Diallo joue un rôle clé. Ses compétences seront la garantie de jus de qualité, au goût apprécié par ses clients. Par ailleurs, elle saura ajuster son offre (plus ou moins de jus, plus ou moins de glace) en fonction de l'évolution de la clientèle au cours des saisons. Enfin, sa rigueur est la clé d'un provisionnement des recettes les mois de pleine activité, provisions qui permettront de garantir le bon remboursement du prêt, le futur remplacement des batteries et éventuellement l'achat d'un second congélateur pour répondre à la demande (voir 5.3 Perspectives futures).

3.6 LES ACTIVITES CLES

La force du projet de Minata Diallo est de ne pas seulement proposer du froid (un service de congélation), mais bien d'apporter une valeur ajoutée en produisant du jus ou en proposant des boissons en petit volume (au détail).

Il y a donc bien trois activités qui seront le cœur de la réussite du projet :

- La partie refroidissement et congélation (qui dépendra du bon fonctionnement du congélateur solaire)
- L'ajustement de l'offre à la demande : ajuster les volumes respectifs des différentes boissons ou glaces
- La production des boissons (production et mise sous sachet)

3.7 LES PARTENAIRES CLES

Si Minata Diallo peut aujourd'hui proposer ce développement de cette activité, c'est grâce à trois partenaires :

Energy4Impact, dont l'équipe lui assure des conseils techniques et économiques, sur base de leur expérience dans la zone et des autres projets de congélateurs solaires déjà installés. C'est Energy4Impact qui a d'ailleurs permis la réalisation de ce plan d'affaires, ainsi que la mise en relation avec Bonergie (fournisseur) et Caurie MicroFinance (banque).

Energy4Impact apporte à Minata Diallo les connaissances et relations qui lui manquaient pour lancer son activité.

Bonergie est le fournisseur du congélateur solaire. Outre la vente, Bonergie réalise l'installation et une formation à son utilisation.

Caurie MicroFinance va permettre à Minata Diallo de financer son investissement. Avec un taux d'intérêt intéressant, en s'adaptant à son métier (décalage du premier remboursement), Caurie MicroFinance est un interlocuteur financier qui va permettre le développement du projet.

3.8 LES COUTS

Les coûts d'exploitation du projet sont :

- Les achats pour la production des jus et boissons, ainsi que leur mise en sachet
- Le paiement du salaire de Minata Diallo

Les achats de matières premières représentent 50% du chiffre d'affaires. Voici quelques tarifs :

Intitulé	Saison haute	Saison basse
Bissap ou pain de singe	30 000 FCFA	18 000 FCFA
Sucre	35 000 FCFA	22 500 FCFA
Eau ou vitalait	39 000 FCFA	25 000 FCFA
Sachets plastiques	12 000 FCFA	7 500 FCFA
Arôme et autres	4 000 FCFA	2 000 FCFA
Total	120 000 FCFA	75 000 FCFA

Minata Diallo percevra un salaire en tant que gestionnaire de 10 000 FCFA par mois en année 1 et 2, 30 000 FCFA par mois ensuite, une fois le prêt remboursé (soit à partir du 2^{ème} mois de la troisième année, pour tenir compte du différé).

Les charges financières sont dues au prêt réalisé. Avec un prêt de 1 300 000 FCFA permettant le financement du congélateur solaire (hors acompte initial de 500 000 FCFA) et d'une partie du Besoin en Fonds de Roulement, un taux d'intérêt de 15% annuel, les mensualités seront de 63 100 FCFA pour un remboursement en 24 mensualités.

À retenir : le détail des charges financières mensuelles en saison chaude (haute) ou froide (basse)

Intitulé	Saison haute	Saison basse
Produits d'exploitation (pour rappel)	240 000 FCFA	150 000 FCFA
Achat de matières premières	120 000 FCFA	75 000 FCFA
Charges de personnel	30 000 FCFA	10 000 FCFA
Charges financières ² (mensualités dues à Caurie MF)	63 100 FCFA	63 100 FCFA
Total des charges	213 100 FCFA	148 100 FCFA

² Au sens comptable, les charges financières n'incluent que le coût de l'emprunt (à savoir le taux d'intérêt de 15% et les frais de dossiers de 1000 FCFA), et il faut ajouter une ligne de dotation aux amortissements. Dans un souci davantage de « flux de trésorerie », c'est le montant des mensualités qui est pris ici.

4 ANALYSE ECONOMIQUE ET FINANCIERE DU PROJET

Les deux analyses comptables et des flux de trésorerie sont réalisées annuellement (détail en Annexe 2) sur 3 ans. Une mévente de 50% est appliquée pour les deux premiers mois.

4.1 ANALYSE COMPTABLE (EN FCFA)

En plus des chiffres cités précédemment, l'information clé est le nombre d'années pour l'amortissement du congélateur solaire. Il est pris à 4 ans, en sachant que les panneaux ont une durée de vie de 20 ans, le congélateur sans doute entre 5 et 10 ans. Les batteries, qui ont une durée de vie annoncée de 5 ans en cas de décharge limitée à 30% et pour une température moyenne de 37°C présentent un risque du fait que les conditions peuvent s'avérer plus difficile (voir annexe 1).

	2017	2018	2019
Charges d'exploitation			
Achat de matières premières	1 117 500	1 215 000	1 215 000
Services extérieurs, autres charges	0	0	0
Charges de personnel	110 000	120 000	360 000
Dotation aux amortissements	439 220	439 220	439 220
Charges financières	107 200	107 200	0
Total général des charges	1 773 920	1 881 420	2 014 220
Produits d'exploitation			
Vente de produits, travaux, services	2 235 000	2 430 000	2 430 000
Chiffres clés			
Chiffre d'affaire (CA)	2 235 000	2 430 000	2 430 000
Excédent Brut d'Exploitation (EBE)	1 007 500	1 095 000	855 000
Résultat d'exploitation	568 281	655 781	415 781
Résultat net	461 081	548 581	415 781
Endettement (au 01/01)	1 300 000	650 000	0

Le résultat net confortable, en tenant compte d'une rémunération de la gérante.

4.2 ANALYSE DES FLUX DE TRESORERIE(EN FCFA)

	2017	2018	2019
Charges d'exploitation			
Achat de matières premières	1 117 500	1 215 000	1 215 000
Services extérieurs, autres charges	0	0	0
Charges de personnel	110 000	120 000	340 000
Remboursement du prêt	694 100	757 200	63 100
Total général des charges	1 921 600	2 092 200	1 618 100
Produits d'exploitation			
Vente de produits, travaux, services	2 235 000	2 430 000	2 430 000
Chiffres clés			
Chiffre d'affaires (CA)	2 235 000	2 430 000	2 430 000
Trésorerie (au 31/12)	313 400	337 800	811 900

La trésorerie dégagée est confortable, et permet d'absorber d'éventuels problèmes (mévente, remplacement précoce des batteries). Une fois le prêt remboursé, l'activité devient même une « machine à cash-flow ».

Le compte de résultat et le plan de trésorerie suivant le modèle Caurie MicroFinance se trouvent en annexe 2.

4.3 PRINCIPAUX RATIOS

Les ratios économiques de l'activité sont très bons.

4.3.1 RENTABILITE ECONOMIQUE

La rentabilité économique est définie à partir du ratio résultat / actif économique.

La rentabilité de l'actif économique est de 31% (moyenne des années 1, 2 et 3).

4.3.2 RENTABILITE DES CAPITAUX PROPRES

La rentabilité des capitaux propres est définie à partir du ratio résultat / capitaux propres.

La rentabilité des capitaux propres est de 95% (moyenne des années 1 à 3).

4.4 ANALYSE DE SENSIBILITE

4.4.1 IMPACT DES VENTES SUR LA TRESORERIE

Le **point d'équilibre du plan de trésorerie** pendant les 2 premières années est obtenu à partir d'une vente moyenne quotidienne de **4 800 FCFA/jour**.

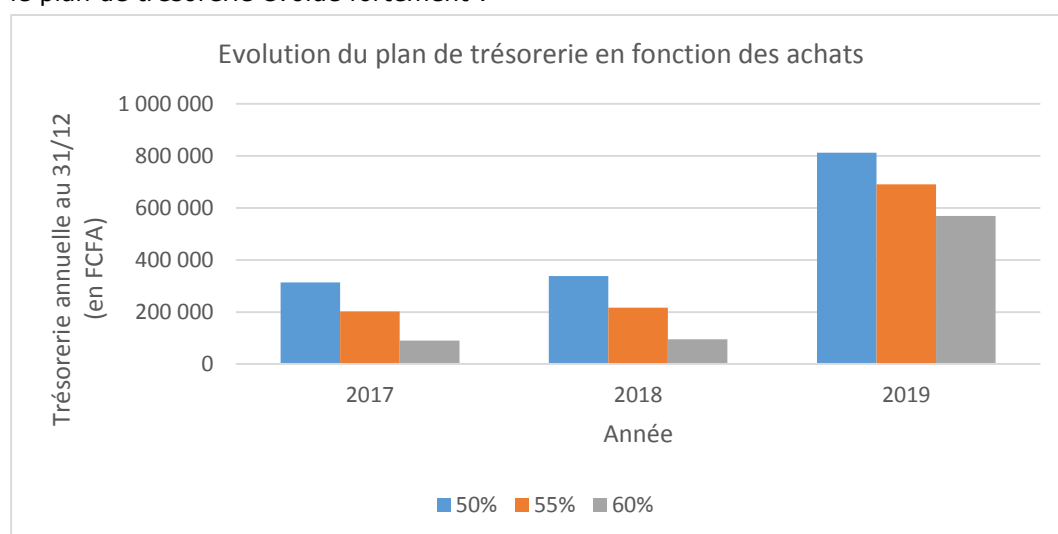
Afin de recouvrer la somme investie (500 000 FCFA) en 3 ans, les ventes moyennes quotidiennes doivent être de 4 400 FCFA/jour. Cela signifie qu'en l'absence d'investissement complémentaire, l'équilibre précédent permet de recouvrer la somme investie en 2 ans.

Afin de recouvrer **la somme investie (500 000 FCFA) en 2 ans**, les ventes moyennes doivent être de **6 260 FCFA/jour**. Cela correspond donc au temps nécessaire pour réinvestir dans un nouveau congélateur avec le même mécanisme financier.

Afin de disposer d'une **capacité d'investir dans un second congélateur au bout de 3 ans**, sans recourir à l'emprunt, les ventes moyennes doivent être de **6 800 FCFA/jour**.

4.4.2 IMPACT DE L'EVOLUTION DES CHARGES SUR LA TRESORERIE

En faisant monter le coût de l'achat des matières premières de 50% à 55% ou 60% du chiffre d'affaires, le plan de trésorerie évolue fortement :

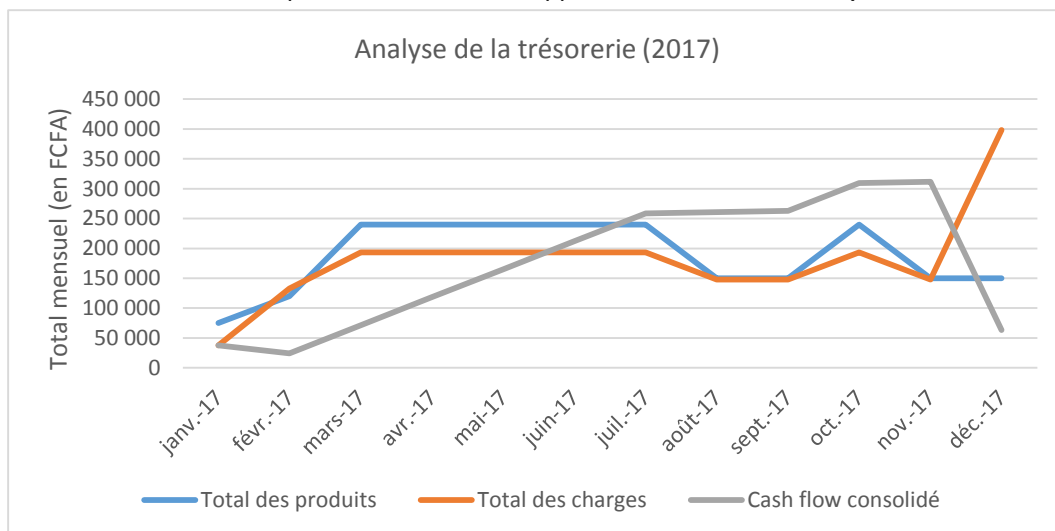


La bonne gestion des achats est donc un facteur clé de succès.

4.4.3 IMPACT DE LA DUREE DE VIE DES BATTERIES

En attendant davantage de retour terrain, et au regard des conditions chaudes d'utilisation des batteries, la question de leur durée de vie doit être étudiée. Ces remplacements anticipés influent sur la trésorerie disponible. Les 6 batteries sont estimées à 250 000 FCFA.

Avec une durée de vie de 12 mois (scénario pessimiste), la trésorerie restera positive pendant les 3 premières années et ne remettra pas en question le remboursement du prêt (le graphe ci-dessous qui montre la trésorerie la première année est applicable en année 2 et 3).



L'activité posera problème avec une durée de vie des batteries inférieure à 8 mois. Au-delà, cela impactera le résultat mais sans mettre en danger l'activité.

Disposer d'une garantie de 12 mois sur les batteries permettrait de garantir la fiabilité du modèle.

5 ANALYSE DE RISQUES ET PERSPECTIVES

5.1 ANALYSE SWOT

Forces Boutique déjà installée Capacité à gérer un crédit d'1 million de FCFA Connaissance de la zone	Faiblesses Premier usage d'un congélateur solaire Distance au fournisseur
Opportunités Absence de concurrence au sein du village Validation du modèle de congélateur solaire dans d'autres villages de la zone	Risques Arrivée d'une concurrence au sein du village Concurrence des congélateurs des villages proches Problème de batteries

5.2 ANALYSE DES RISQUES

Description du risque	Probabilité	Gestion du risque
Arrivée d'une concurrence au sein du village	Faible au regard du coût de l'investissement	Prise de position de Caurie-MF, Energy4Impact ou encore Bonergie pour refuser d'accompagner une autre entreprise
Concurrence des congélateurs des villages proches	Forte probabilité d'une installation d'un concurrent Faible probabilité que cela impacte les ventes	La qualité des produits est la meilleure garantie contre des ventes d'un acteur éloigné du village
Problème de batteries	Difficile à évaluer en l'absence de retour d'expérience sur zone	Provisionner dès l'année 2 de quoi remplacer les batteries.

5.3 PERSPECTIVES FUTURES

Le marché pourrait supporter un second congélateur, et ainsi proposer des volumes plus importants ou d'autres produits. Cela pourrait faire l'objet d'un achat en année 3, après avoir observé l'évolution de la demande et les performances du congélateur.

Si les mois de saison froide se révèlent finalement des mois avec des ventes correctes, un remboursement par anticipation du prêt serait possible. Cela pourrait alors débloquer plus rapidement qu'attendu un nouvel investissement.

ANNEXES

ANNEXE 1 : LE CONGELATEUR SOLAIRE **13**

DESCRIPTION **13**

QUELQUES ELEMENTS TECHNIQUES **13**

ANNEXE 2 : TABLEAUX FINANCIERS **15**

Compte de résultat (présentation OHADA) 15

Analyse de la trésorerie (par mois) 18

Analyse synthétique sur 3 ans (modèle Caurie MF) 20

ANNEXE 1 : LE CONGELATEUR SOLAIRE

DESCRIPTION

Le congélateur solaire proposé par Bonergie est un ensemble composé d'un congélateur et d'une source d'énergie solaire.

Il s'agit d'un congélateur de 166 litres (Steca PF 166), avec le système solaire adéquat (600 Wc de panneau PV, 1 régulateur 20 A et 6 batteries de 12 V x 26 Ah).



Figure 3 : Le modèle de batterie (au magasin Bonergie)

QUELQUES ELEMENTS TECHNIQUES

Un congélateur solaire, pour un même volume, est généralement moins puissant qu'un congélateur sur le réseau. Il faut par ailleurs tenir compte de la limitation dû au système énergétique. C'est ce qui explique que les recettes sont à un moment donné « bloquées ».

La faiblesse d'un congélateur solaire provient du système de batteries. Au Sénégal, les températures ambiantes vont diminuer la durée de vie des batteries, annoncées à 5 ans. Il faudra sans doute anticiper un remplacement de ces batteries en fin d'année 3 ou 4.

Les batteries Kweight annoncent une perte d'une année de durée de vie par hausse de 3,5°C de la température moyenne. Sur base de 8 ans à 25°C.

Par ailleurs, une batterie avec des cycles de décharges de 1000% au lieu de 30% voit le nombre de cycles possibles être divisé par 5.

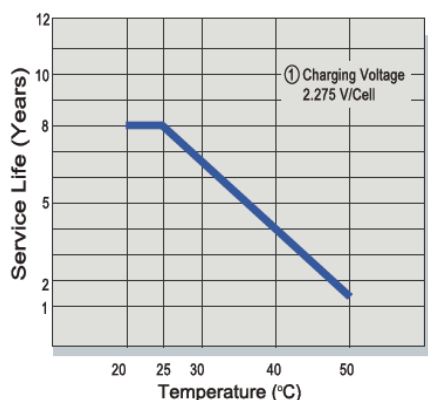


Figure 4 : Evolution de la durée de vie de la batterie KG12-24 en fonction de la température

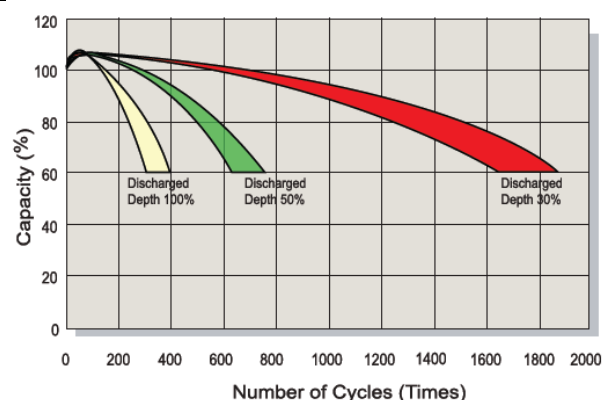


Figure 5 : Evolution du nombre de cycles en fonction de la profondeur de décharge

ESTIMATION DE L'AMORTISSEMENT

En l'absence du détail de chaque composant, un amortissement moyen de 4 ans est considéré.

En cas d'information plus fine, les éléments suivant sont à prendre en compte :

Element	Estimation du prix	Durée d'amortissement	Amortissement mensuel	
Congélateur	950 000 FCFA	4 ans	19 792 FCFA	
Batterie	250 000 FCFA	2 ans	10 417 FCFA	
Panneau solaire	400 000 FCFA	25 ans	1 333 FCFA	
Convertisseur	156 878 FCFA	5 ans	2 615 FCFA	

Ramené au total, cela fait une durée d'amortissement de 4,3 années.

ANNEXE 2 : TABLEAUX FINANCIERS

COMPTE DE RESULTAT (PRESENTATION OHADA)

Congélateur solaire

	janv-17	févr-17	mars-17	avr-17	mai-17	juin-17	2017 juil-17	août-17	sept-17	oct-17	nov-17	déc-17	2017
Charges d'exploitation													
JC Achat de matières premières	37 500	60 000	120 000	120 000	120 000	120 000	120 000	75 000	75 000	120 000	75 000	75 000	1 117 500
Bissap ou pain de singe	9 000	15 000	30 000	30 000	30 000	30 000	30 000	18 000	18 000	30 000	18 000	18 000	276 000
Sucre	11 250	17 500	35 000	35 000	35 000	35 000	35 000	22 500	22 500	35 000	22 500	22 500	328 750
Eau ou vitalait	12 500	19 500	39 000	39 000	39 000	39 000	39 000	25 000	25 000	39 000	25 000	25 000	366 000
Sachet plastique	3 750	6 000	12 000	12 000	12 000	12 000	12 000	7 500	7 500	12 000	7 500	7 500	111 750
Arôme et autres	1 000	2 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	2 000	2 000	4 000	2 000	2 000	35 000
JF Services extérieurs, autres charges	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Loyer	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
JH Charges de personnel	0	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	110 000
Salaire gérante	0	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	110 000
JJ Dotation aux amortissements	36 602	36 602	36 602	36 602	36 602	36 602	36 602	36 602	36 602	36 602	36 602	36 602	439 220
Dotation annuelle	36 602	36 602	36 602	36 602	36 602	36 602	36 602	36 602	36 602	36 602	36 602	36 602	439 220
JM Charges financières	8 933	8 933	8 933	8 933	8 933	8 933	8 933	8 933	8 933	8 933	8 933	8 933	107 200
Taux d'intérêt	8 933	8 933	8 933	8 933	8 933	8 933	8 933	8 933	8 933	8 933	8 933	8 933	107 200
JX Total général des charges	83 035	115 535	175 535	175 535	175 535	175 535	175 535	130 535	130 535	175 535	130 535	130 535	1 773 920
Produits d'exploitation													
KB Vente de produits, travaux, services	75 000	120 000	240 000	240 000	240 000	240 000	240 000	150 000	150 000	240 000	150 000	150 000	2 235 000
Ventes diverses	75 000	120 000	240 000	240 000	240 000	240 000	240 000	150 000	150 000	240 000	150 000	150 000	2 235 000
KX Total général des produits	75 000	120 000	240 000	240 000	240 000	240 000	240 000	150 000	150 000	240 000	150 000	150 000	2 235 000
Chiffres clés													
Chiffre d'affaire (CA)	75 000	120 000	240 000	240 000	240 000	240 000	240 000	150 000	150 000	240 000	150 000	150 000	2 235 000
Charges hors amortissement	46 433	78 933	138 933	138 933	138 933	138 933	138 933	93 933	93 933	138 933	93 933	93 933	1 334 700
Valeur ajoutée (VA)	37 500	60 000	120 000	120 000	120 000	120 000	120 000	75 000	75 000	120 000	75 000	75 000	1 117 500
Excédent Brut d'Exploitation (EBE)	37 500	50 000	110 000	110 000	110 000	110 000	110 000	65 000	65 000	110 000	65 000	65 000	1 007 500
Résultat d'exploitation	898	13 398	73 398	73 398	73 398	73 398	73 398	28 398	28 398	73 398	28 398	28 398	568 281
Résultat net	-8 035	4 465	64 465	64 465	64 465	64 465	64 465	19 465	19 465	64 465	19 465	19 465	461 081

Congélateur solaire

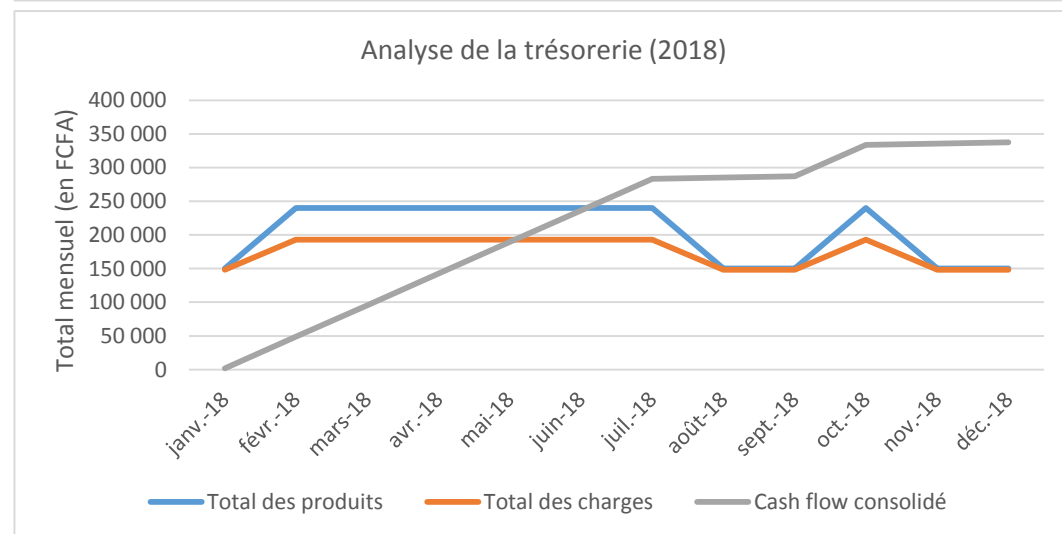
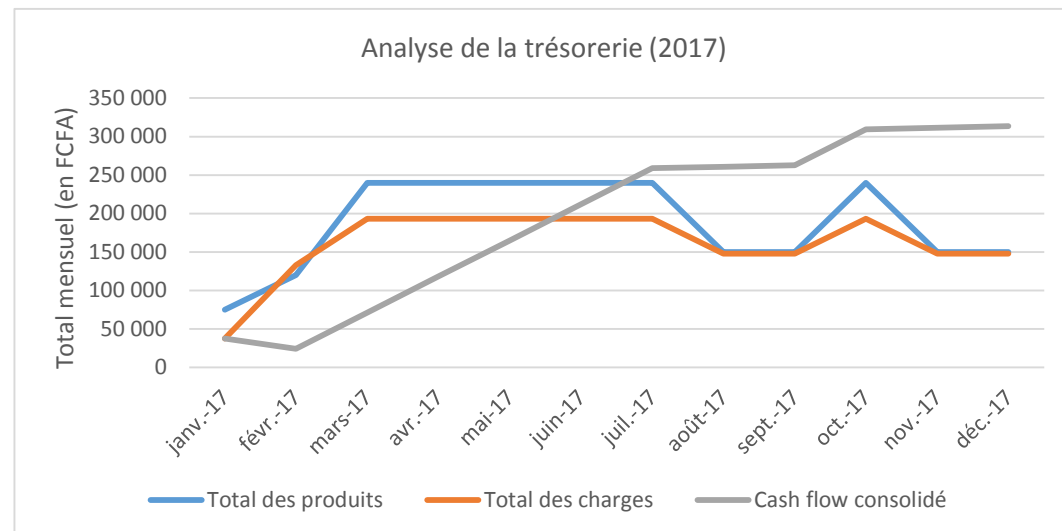
Congélateur solaire		2018												2018
		janv-18	févr-18	mars-18	avr-18	mai-18	juin-18	juil-18	août-18	sept-18	oct-18	nov-18	déc-18	
Charges d'exploitation														
JC	Achat de matières premières	75 000	120 000	120 000	120 000	120 000	120 000	120 000	75 000	75 000	120 000	75 000	75 000	1 215 000
	Bissap ou pain de singe	18 000	30 000	30 000	30 000	30 000	30 000	30 000	18 000	18 000	30 000	18 000	18 000	300 000
	Sucre	22 500	35 000	35 000	35 000	35 000	35 000	35 000	22 500	22 500	35 000	22 500	22 500	357 500
	Eau ou vitalait	25 000	39 000	39 000	39 000	39 000	39 000	39 000	25 000	25 000	39 000	25 000	25 000	398 000
	Sachet plastique	7 500	12 000	12 000	12 000	12 000	12 000	12 000	7 500	7 500	12 000	7 500	7 500	121 500
	Arôme et autres	2 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	2 000	2 000	4 000	2 000	2 000	38 000
JF	Services extérieurs, autres charges	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Loyer	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
JH	Charges de personnel	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	120 000
	Salaire gérante	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	120 000
JJ	Dotation aux amortissements	36 602	36 602	36 602	36 602	36 602	36 602	36 602	36 602	36 602	36 602	36 602	36 602	439 220
	Dotation annuelle	36 602	36 602	36 602	36 602	36 602	36 602	36 602	36 602	36 602	36 602	36 602	36 602	439 220
JM	Charges financières	8 933	8 933	8 933	8 933	8 933	8 933	8 933	8 933	8 933	8 933	8 933	8 933	107 200
	Taux d'intérêt	8 933	8 933	8 933	8 933	8 933	8 933	8 933	8 933	8 933	8 933	8 933	8 933	107 200
JX	Total général des charges	130 535	175 535	175 535	175 535	175 535	175 535	175 535	130 535	130 535	175 535	130 535	130 535	1 881 420
Produits d'exploitation														
KB	Vente de produits, travaux, services	150 000	240 000	240 000	240 000	240 000	240 000	240 000	150 000	150 000	240 000	150 000	150 000	2 430 000
	Ventes diverses	150 000	240 000	240 000	240 000	240 000	240 000	240 000	150 000	150 000	240 000	150 000	150 000	2 430 000
KX	Total général des produits	150 000	240 000	240 000	240 000	240 000	240 000	240 000	150 000	150 000	240 000	150 000	150 000	2 430 000
Chiffres clés														
	Chiffre d'affaire (CA)	150 000	240 000	240 000	240 000	240 000	240 000	240 000	150 000	150 000	240 000	150 000	150 000	2 430 000
	Charges hors amortissement	93 933	138 933	138 933	138 933	138 933	138 933	138 933	93 933	93 933	138 933	93 933	93 933	1 442 200
	Valeur ajoutée (VA)	75 000	120 000	120 000	120 000	120 000	120 000	120 000	75 000	75 000	120 000	75 000	75 000	1 215 000
	Excédent Brut d'Exploitation (EBE)	65 000	110 000	110 000	110 000	110 000	110 000	110 000	65 000	65 000	110 000	65 000	65 000	1 095 000
	Résultat d'exploitation	28 398	73 398	73 398	73 398	73 398	73 398	73 398	28 398	28 398	73 398	28 398	28 398	655 781
	Résultat net	19 465	64 465	64 465	64 465	64 465	64 465	64 465	19 465	19 465	64 465	19 465	19 465	548 581

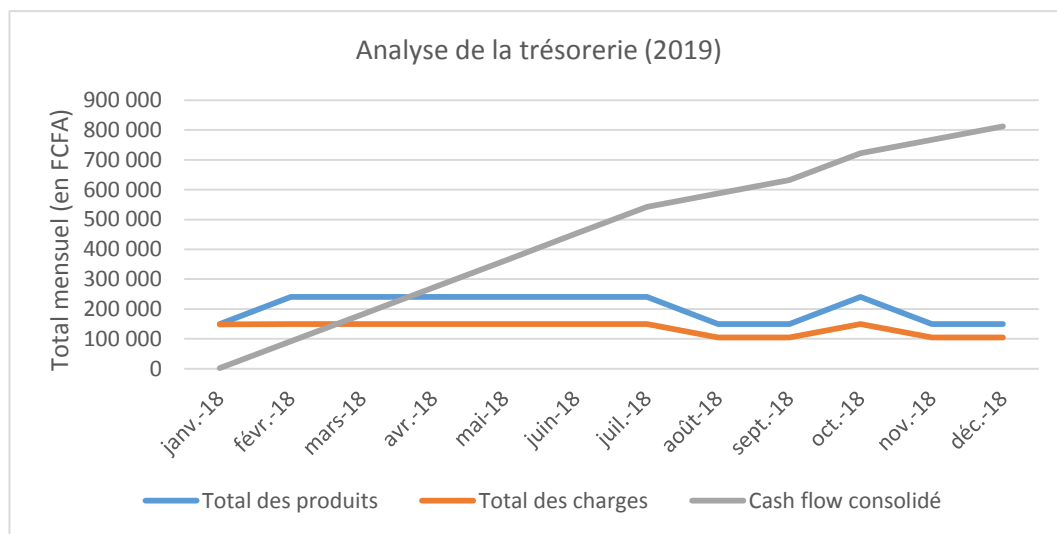
Congélateur solaire

		2019												2019
		janv-19	févr-19	mars-19	avr-19	mai-19	juin-19	juil-19	août-19	sept-19	oct-19	nov-19	déc-19	
Charges d'exploitation														
JC	Achat de matières premières	75 000	120 000	120 000	120 000	120 000	120 000	120 000	75 000	75 000	120 000	75 000	75 000	1 215 000
	Bissap ou pain de singe	18 000	30 000	30 000	30 000	30 000	30 000	30 000	18 000	18 000	30 000	18 000	18 000	300 000
	Sucre	22 500	35 000	35 000	35 000	35 000	35 000	35 000	22 500	22 500	35 000	22 500	22 500	357 500
	Eau ou vitalait	25 000	39 000	39 000	39 000	39 000	39 000	39 000	25 000	25 000	39 000	25 000	25 000	398 000
	Sachet plastique	7 500	12 000	12 000	12 000	12 000	12 000	12 000	7 500	7 500	12 000	7 500	7 500	121 500
	Arôme et autres	2 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	2 000	2 000	4 000	2 000	2 000	38 000
JF	Services extérieurs, autres charges	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Loyer	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
JH	Charges de personnel	30 000	30 000	30 000	30 000	30 000	30 000	30 000	30 000	30 000	30 000	30 000	30 000	360 000
	Salaire gérante	30 000	30 000	30 000	30 000	30 000	30 000	30 000	30 000	30 000	30 000	30 000	30 000	360 000
JJ	Dotations aux amortissements	36 602	36 602	36 602	36 602	36 602	36 602	36 602	36 602	36 602	36 602	36 602	36 602	439 220
	Dotation annuelle	36 602	36 602	36 602	36 602	36 602	36 602	36 602	36 602	36 602	36 602	36 602	36 602	439 220
JM	Charges financières	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Taux d'intérêt													0
JX	Total général des charges	141 602	186 602	186 602	186 602	186 602	186 602	186 602	141 602	141 602	186 602	141 602	141 602	2 014 220
Produits d'exploitation														
KB	Vente de produits, travaux, services	150 000	240 000	240 000	240 000	240 000	240 000	240 000	150 000	150 000	240 000	150 000	150 000	2 430 000
	Ventes diverses	150 000	240 000	240 000	240 000	240 000	240 000	240 000	150 000	150 000	240 000	150 000	150 000	2 430 000
KX	Total général des produits	150 000	240 000	240 000	240 000	240 000	240 000	240 000	150 000	150 000	240 000	150 000	150 000	2 430 000
Chiffres clés														
	Chiffre d'affaire (CA)	150 000	240 000	240 000	240 000	240 000	240 000	240 000	150 000	150 000	240 000	150 000	150 000	2 430 000
	Charges hors amortissement	105 000	150 000	150 000	150 000	150 000	150 000	150 000	105 000	105 000	150 000	105 000	105 000	1 575 000
	Valeur ajoutée (VA)	75 000	120 000	120 000	120 000	120 000	120 000	120 000	75 000	75 000	120 000	75 000	75 000	1 215 000
	Excédent Brut d'Exploitation (EBE)	45 000	90 000	90 000	90 000	90 000	90 000	90 000	45 000	45 000	90 000	45 000	45 000	855 000
	Résultat d'exploitation	8 398	53 398	53 398	53 398	53 398	53 398	53 398	8 398	8 398	53 398	8 398	8 398	415 781
	Résultat net	8 398	53 398	53 398	53 398	53 398	53 398	53 398	8 398	8 398	53 398	8 398	8 398	415 781

ANALYSE DE LA TRESORERIE (PAR MOIS)

Les graphiques suivants représentent l'évolution de la trésorerie cumulée en fin de moi, ainsi que les produits et charges mensuelles (non cumulées). Ils montrent que l'activité en année 3, une fois remboursé le congélateur solaire, est une « machine à cash-flow ».





ANALYSE SYNTHETIQUE SUR 3 ANS (MODELE CAURIE MF)

COMPTE D'EXPLOITATION												
LIBELLES	PERIODE (Mois, Trimestre ou Année)											
	2017-T1	2017-T2	2017-T3	2017-T4	2018-T1	2018-T2	2018-T3	2018-T4	2019-T1	2019-T2	2019-T3	2019-T4
PRODUITS D'EXPLOITATION												
Vente	435 000	720 000	540 000	540 000	630 000	720 000	540 000	540 000	630 000	720 000	540 000	540 000
Prestation	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL PRODUITS	435 000	720 000	540 000	540 000	630 000	720 000	540 000	540 000	630 000	720 000	540 000	540 000
CHARGES D'EXPLOITATION												
Achat de matières premières	217 500	360 000	270 000	270 000	315 000	360 000	270 000	270 000	315 000	360 000	270 000	270 000
Charges de personnel	20 000	30 000	30 000	30 000	30 000	30 000	30 000	30 000	90 000	90 000	90 000	90 000
Charges financières	26 800	26 800	26 800	26 800	26 800	26 800	26 800	26 800	-	-	-	-
Dotation aux amortissements	109 805	109 805	109 805	109 805	109 805	109 805	109 805	109 805	109 805	109 805	109 805	109 805
TOTAL CHARGES	374 105	526 605	436 605	436 605	481 605	526 605	436 605	436 605	514 805	559 805	469 805	360 000
Résultat net d'exploitation R.N.E (A)=(1)-2)	60 895	193 395	103 395	103 395	148 395	193 395	103 395	103 395	115 195	160 195	70 195	180 000
Capacité d'autofinancement C.A.F (RNE+ Amortissements)	170 700	303 200	213 200	213 200	258 200	303 200	213 200	213 200	225 000	270 000	180 000	180 000
PLAN DE TRESORERIE												
ENTREE												
Capacité d'autofinancement	170 700	303 200	213 200	213 200	258 200	303 200	213 200	213 200	225 000	270 000	180 000	180 000
Autres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL ENTREE	170 700	303 200	213 200	213 200	258 200	303 200	213 200	213 200	225 000	270 000	180 000	180 000
SORTIE												
Remboursement du capital	108 333	162 500	162 500	162 500	162 500	162 500	162 500	162 500	54 167	-	-	-
Epargne obligatoire												
Autres charges familiales												
TOTAL SORTIE	108 333	162 500	162 500	162 500	162 500	162 500	162 500	162 500	54 167	-	-	-
Solde de trésorerie C= (A)-(B)	62 367	140 700	50 700	50 700	95 700	140 700	50 700	50 700	170 833	270 000	180 000	180 000
Solde de trésorerie cumulée	62 367	203 067	253 767	304 467	400 167	540 867	591567	642 267	813 100	1083 100	1263 100	1443 100

ANNEXE 5 : PLAN D'AFFAIRES - PERIMETRE MARAICHER



PROJET DE DEVELOPPEMENT D'UN PERIMETRE MARAICHER AVEC UNE POMPE SOLAIRE (COMMUNE DE KOULOR)

GROUPEMENT AND LIGUEYE

PLAN D'AFFAIRES

SOMMAIRE

1	LE GROUPEMENT ET SA LOCALISATION	3
2	LE PLAN D’AFFAIRES SYNTHETIQUE DE MARIAMA DIALLO	4
3	FOCUS SUR LES PRINCIPAUX ASPECTS ECONOMIQUES	5
3.1	L’OFFRE.....	5
3.2	LES CLIENTS	5
3.3	RELATION CLIENT ET CANAUX DE DISTRIBUTION	5
3.4	LES REVENUS	5
3.5	LES RESSOURCES CLES	6
3.6	LES ACTIVITES CLES	6
3.7	LES PARTENAIRES CLES	6
3.8	LES COUTS	7
4	ANALYSE ECONOMIQUE ET FINANCIERE DU PROJET	8
4.1	ANALYSE DU COUT D’OPPORTUNITE POUR LES FEMMES.....	8
4.2	ANALYSE COMPTABLE (EN FCFA) DE L’IRRIGATION	8
4.2.1	Calcul du coût de revient du m ³ d’eau utile	8
4.2.2	Calcul pratique intégrant la pompe existante	8
4.2.3	Compte de résultat	8
4.3	ANALYSE DES FLUX DE TRESORERIE(EN FCFA)	9
4.4	PRINCIPAUX RATIOS.....	9
4.4.1	Coût de l’irrigation par planche	9
4.4.2	Intensité énergétique du chiffre d’affaire	9
4.5	ANALYSE DE SENSIBILITE	9
4.5.1	Impact de la production d’eau	9
4.5.2	Impact de l’utilisation de l’eau	10
5	ANALYSE DE RISQUES ET PERSPECTIVES	11
5.1	ANALYSE SWOT	11
5.2	ANALYSE DES RISQUES.....	11
5.3	PERSPECTIVES FUTURES	11
	ANNEXES	12

1 LE GROUPEMENT ET SA LOCALISATION¹

Le groupement And Ligueye est le groupement maraîcher de Koulor, chef-lieu de la commune rurale de Koulor (département de Tambacounda). Dynamiques, les membres du groupement réalisent du maraîchage et de la pisciculture. Le groupement est constitué pour leur fournir les conditions d'activité adéquates. Leurs besoins en eau sont importants, et leur première pompe solaire est insuffisante pour les couvrir. L'accès à une nouvelle pompe devra leur permettre de mieux gérer leur approvisionnement en eau, et ainsi de poursuivre leur développement et leur efficacité économique.

Le groupement And Ligueye permet le développement d'activités de maraîchage et de pisciculture à Koulor.

Les activités du groupement And Ligeys sont situées dans une zone non électrifiée.

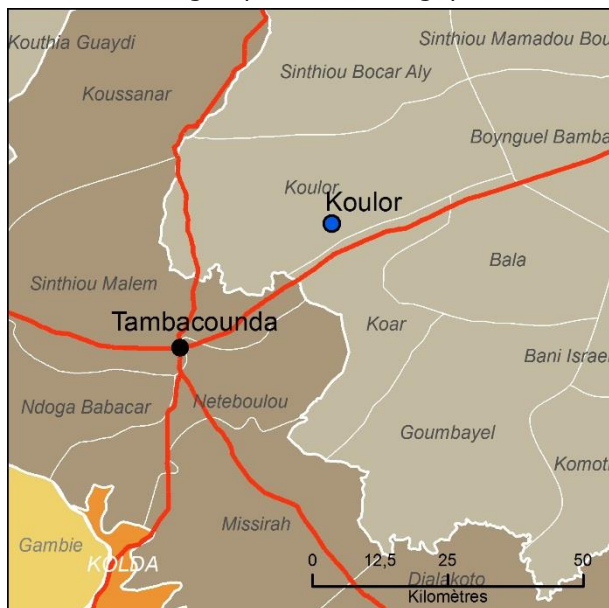


Figure 1 : Localisation du village de Koulor

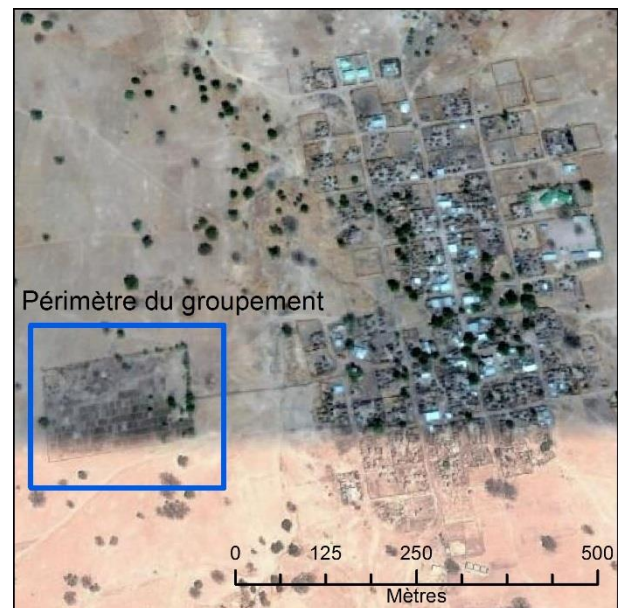


Figure 2 : Vue satellite des 2,5 hectares exploités du groupement

¹ Le modèle développé ici suit la logique du Business Model Canvas (<http://www.businessmodelgeneration.com/>). Ce modèle permet de voir et comprendre l'ensemble du projet et ses atouts.

2 LE PLAN D'AFFAIRES SYNTHETIQUE DU GROUPEMENT AND LIGUEYE

Partenaires clés	Activités clés	Offre	Relation client	Clients
Energy4Impact	Fourniture d'eau d'irrigation	Terrain viabilisé Eau Achat groupé	Membres du groupement et clients	Membres du groupement
Bonergie	Faciliter un appui externe			Commerçants de Koulor
Caurie MicroFinance	Maraichage et pisciculture	Légumes Poissons		
ANCAR	Ressources clés Pompe solaire et système de bassins Périmètre viabilisé et bassin piscicole Femmes formées		Canaux de distribution Commerçants Route goudronnée	
Coûts Coût de revient de l'eau : 220 FCFA/m3 pendant 3 ans, puis 0 FCFA. Mensualité du prêt : ~ 130 000 FCFA/mois (pendant 30 mois)		Revenus Cotisation des membres du groupement Vente des produits du maraichage		

*En encadré gras, vu point de vue groupement

3 FOCUS SUR LES PRINCIPAUX ASPECTS ECONOMIQUES

3.1 L'OFFRE

Le groupement And Ligueye fournit à ses membres les conditions leur permettant de développer leurs activités de maraîchage et de pisciculture, à savoir :

1. Un accès à un terrain viabilisé (terrain de 2,5 hectares permettant la réalisation potentielle de 2 500 planches).
2. Une fourniture en eau.

Sur cette base, les femmes membres du groupement développent deux types de produits.

1. Les produits du maraîchage.
2. Les poissons issus de la pisciculture.

L'accès à l'eau est le facteur externe limitant le plus la production maraîchère ou de pisciculture des femmes. Cela devient un des services les plus essentiels d'un groupement à ses membres.

3.2 LES CLIENTS

Le groupement fournit ses services uniquement à ses membres.

À leur tour, les femmes revendent leurs produits sur les marchés de Koulor.

3.3 RELATION CLIENT ET CANAUX DE DISTRIBUTION

La relation entre le groupement et ses membres-clients est une relation d'intérêt économique. C'est pourquoi le plan d'affaire s'intéresse aussi à la valeur ajoutée qu'offre le groupement avec l'amélioration de son service en eau.

La vente des produits frais du périmètre maraîcher et de la pisciculture passe soit par le déplacement de commerçants à Koulor, soit par le transfert de marchandises vers Tambacounda.

La localisation du chef-lieu de Koulor proche de la route goudronnée (6 km), puis de Tambacounda (40 km) constitue un atout.

3.4 LES REVENUS

Les revenus du groupement proviennent des cotisations annuelles des femmes. Contre la possibilité d'exploiter 3 planches de 10 m², les femmes cotisent 2 000 FCFA/an.

En 2014, par exemple, l'exploitation de 675 planches (image satellite) a dû permettre l'obtention de cotisations de 225 femmes, soit **450 000 FCFA**.

L'accès à l'eau plus régulièrement devrait permettre à davantage des 600 femmes membres (pas forcément actives) du groupement d'être actives. Par ailleurs, la qualité de l'accès à l'eau peut permettre de revoir à la hausse le niveau des cotisations.

Les femmes revendent leurs produits avec des prix pouvant atteindre :

Produits proposés	Période	Fourchette de prix	Prix cible
Poisson	2 productions par an		1 500 FCFA/kg
Salade	2 rotations irriguées	10 000 à 30 000 FCFA par planche	20 000 FCFA/planche

Tomate	2 rotations irriguées	8 000 à 10 000 FCFA par planche	10 000 FCFA/planche
Chou	2 rotations irriguées	17 000 à 30 000 FCFA par planche	20 000 FCFA/planche

Les revenus du groupement à travers ses cotisations représentent environ 500 000 FCFA/an.

L'accès à une pompe solaire supplémentaire va permettre d'atteindre un nouvel équilibre de production.

Les revenus des femmes par planche de 10 m² représentent en moyenne 15 000 FCFA/rotation. L'accès régulier à l'eau peut permettre d'optimiser les rotations et par la-même l'activité du groupement

3.5 LES RESSOURCES CLES



Les deux ressources clés du groupement sont (1) le périmètre correctement aménagé tant pour le maraîchage (avec 9 bassins de retentions, et des planches de 10m²) que pour la pisciculture et (2) le matériel de pompage de l'eau avec deux pompes à eau solaire.

Une première pompe solaire a été installée en 2016 grâce à des subventions.



Comme présenté au « 3.8 Les coûts », l'enjeu de la bonne production et utilisation de l'intégralité de l'eau que la pompe peut pomper est essentiel. Dans ce contexte, le bon fonctionnement de la pompe (voir annexe 1), la qualité du puits est importante, ainsi que la capacité de stockage de l'eau. Les bassins ont une capacité cumulée d'environ 60 m³.

A raison d'un besoin de 10 litres/m²/jour, la nouvelle pompe solaire PS 1800 pourra permettre d'approvisionner 450 planches, soit 150 femmes.

En intégrant la pompe solaire déjà installée, c'est un total de 550 planches qui peuvent être irriguées, soit 184 femmes.

Le nombre de femmes dans la suite du document est de 184 femmes, puisque le groupement est suffisamment conséquent pour gérer toute l'eau.

Remarque : il est probable qu'en jouant sur les calendriers agricoles, en rationalisant l'eau en fonction des phases de croissance, et en réajustant l'orientation des panneaux solaires de la pompe déjà installée, il soit possible de couvrir l'ensemble des besoins en eau du périmètre.

3.6 LES ACTIVITES CLES

Le groupement propose plusieurs services à ses membres, à savoir l'accès à des terres et à de l'eau. Ponctuellement, des services mutualisés sont aussi disponibles (achat de semences), ou obtenus par un appui extérieur (PAPIL, ANCAR).

Les femmes pratiquent deux activités :

- La production de légumes
- L'élevage de poissons.

3.7 LES PARTENAIRES CLES

Le groupement peut compter depuis plusieurs années sur l'appui de l'ANCAR et du projet PAPIL.

Dans le cadre de son développement actuel, et de la rationalisation de son accès à l'eau, le groupement peut compter sur :

Energy4Impact, dont l'équipe lui assure des conseils techniques et économiques, sur base de leur expérience dans la zone et des autres projets de congélateurs solaires déjà installés. C'est Energy4Impact qui a d'ailleurs permis la réalisation de ce plan d'affaires, ainsi que la mise en relation avec Bonergie (fournisseur) et Caurie MicroFinance (banque).

Energy4Impact apporte au groupement And Ligueye les connaissances et relations qui lui manquaient pour accéder hors subvention à des équipements énergétiques fiables.

Bonergie est le fournisseur de la pompe solaire. Outre la vente, Bonergie réalise l'installation et une formation à son utilisation. L'enjeu de la formation sera l'entretien du puits.

Caurie MicroFinance va permettre au groupement de financer son investissement. Avec un taux d'intérêt intéressant, Caurie MicroFinance est un interlocuteur financier qui va permettre le développement du projet.

3.8 LES COÛTS

Du point de vue du groupement, les coûts d'exploitation du projet sont :

- Les charges financières liées à l'installation d'une nouvelle pompe PS 1800 sur site (coût total de 3 500 000 FCFA)
- L'achat d'eau lorsque le débit de la pompe est insuffisant.

La pompe solaire vient d'ailleurs en substitution de l'achat d'eau au forage (eau potable plus onéreuse).

Le coût de l'investissement, dans le cadre d'un prêt réalisé sur 3 000 000 FCFA sur 30 mois, représente des **mensualités de 120 000 FCFA** en l'absence de décalage dans le temps, **130 000 FCFA** en considérant un décalage de 6 mois.

Pendant la durée de remboursement du prêt (30 mois + 6mois, soit 3 années de cotisation), le coût de l'eau pompée supplémentaire (45 m³/jour) et utilisée utilement hors hivernage (~240 jours par an) revient à 120 FCFA/m³. Grâce à la présence d'une première pompe solaire, cela représente un **coût moyen de 99 FCFA/m³**.

Ramené au besoin par planche (10 litres/m²/jour), et en ne considérant que la période hors hivernage, cela revient à un **coût annuel de 7 200 FCFA/femme/an**.

Il conviendrait de lisser ce prix sur davantage d'années, au regard de la durée de vie attendue. Dans tous les cas, le coût de production de l'eau supplémentaire est à comparer au coût du m³ vendu par le forage, à savoir 200 FCFA/m³.

Pendant 3 ans, la mise en place de la pompe solaire permet de réaliser des économies sous réserve d'une utilisation complète de l'eau produite. Dans un second temps, une fois le prêt remboursé, la pompe solaire permettra alors une forte économie permettant de réduire d'autant la prise de risque pour un nouvel investissement.

Quelques factures d'eau payées par le groupement : 56 400 FCFA (février 2016), 106 000 FCFA (mars 2016). Le groupement est donc déjà en mesure de mobiliser des fonds du même ordre de grandeur que le remboursement des traites du prêt.

4 ANALYSE ECONOMIQUE ET FINANCIERE DU PROJET

4.1 ANALYSE DU COUT D'OPPORTUNITE POUR LES FEMMES

L'achat d'une pompe Lorentz PS 1800 permet l'irrigation de 450 planches de 10 m², soit 150 femmes. Chaque femme cible un chiffre d'affaires de 90 000 FCFA/an pour deux rotations sur 3 planches.

4.2 ANALYSE COMPTABLE (EN FCFA) DE L'IRRIGATION

Le travail ci-après évalue le volet irrigation du périmètre. Il décrit le coût de l'irrigation par femme en se limitant à la nouvelle pompe (cas 1) puis en intégrant la pompe existante² (cas 2) pendant les 3 premières années (décalage de 6 mois³ avec prêt de 30 mois).

4.2.1 CALCUL DU COUT DE REVIENT DU M³ D'EAU UTILE

La pompe solaire permet de fournir pendant 8 mois une moyenne de 45 m³/jour. Cette moyenne permet en calant le calendrier agricole d'évaluer le nombre de planches irriguées, à savoir 450 planches (voir 3.6 Les activités clés).

Le coût global du prêt (intérêt, y compris les 6 mois de décalage) ainsi que le remboursement du capital de 3 000 000 FCFA représentent un montant total de 3 900 000 FCFA. Sur cette période, 32 400 m³ auront été pompés et utilisés.

Coût de production de l'eau supplémentaire utile : 120 FCFA/m³

4.2.2 CALCUL PRATIQUE INTEGRANT LA POMPE EXISTANTE

En intégrant les capacités de la première pompe solaire (et sans réaliser un travail d'optimisation de celle-ci), le volume d'eau pompé et utile passe à 55 m³/jour.

Coût de production de l'eau utile sur le périmètre : 99 FCFA/m³

4.2.3 COMPTE DE RESULTAT

La durée de vie de la pompe solaire est supérieure à 10 ans, mais certaines pièces d'usures pourraient être remplacées auparavant en cas d'eau avec une forte teneur en particules ou sable (mais pas durant les 3 premières années). Les panneaux solaires ont une durée de vie de 25 ans.

L'amortissement de l'ensemble sera considéré sur 6 ans.

	2017	2018	2019
Charges d'exploitation			
Achat de matières premières	0	0	0
Services extérieurs, autres charges	0	0	0
Charges de personnel	0	0	0
Dotation aux amortissements	583 333	583 333	583 333
Charges financières	240 000	240 000	120 000
Total général des charges	823 333	823 333	703 333
Produits d'exploitation			
Cotisation de 150 femmes	1 380 000	1 380 000	1 380 000
Chiffres clés			
Chiffre d'affaire (CA)	1 380 000	1 380 000	1 380 000

² À noter que la seconde pompe, du fait d'une installation solaire limitée et mal orientée, ne permet pas de produire beaucoup d'eau. Bien orientée, elle permettrait de pomper entre 22 et 27 m³/jour. Mal orientée, on peut estimer sa production à 10 m³/jour.

³ Le décalage intègre la mise en place de la pompe (1 mois) puis la réalisation d'une première rotation (4 mois)

Excédent Brut d'Exploitation (EBE)	1 380 000	1 380 000	1 380 000
Résultat d'exploitation	796 667	796 667	796 667
Résultat net	646 667	436 667	436 667
Endettement (au 01/01)	2 400 000	1 200 000	0

4.3 ANALYSE DES FLUX DE TRESORERIE(EN FCFA)

	2017	2018	2019
Charges d'exploitation			
Achat de matières premières	0	0	0
Services extérieurs, autres charges	0	0	0
Charges de personnel	0	0	0
Remboursement du prêt	780 000	1 560 000	1 560 000
Total général des charges	780 000	1 560 000	1 560 000
Produits d'exploitation			
Vente de produits, travaux, services	1 380 000	1 380 000	1 380 000
Chiffres clés			
Chiffre d'affaires (CA)	1 380 000	1 380 000	1 380 000
Trésorerie (au 31/12)	600 000	-180 000	-180 000

La trésorerie dégagée est négative en année 2 et 3, mais le consolidé sur les 3 ans reste positif. Cela s'explique par le décalage des premiers remboursements.

Le compte de résultat et le plan de trésorerie mis en forme suivant le modèle Caurie MicroFinance se trouvent en annexe 2 (chiffres identiques).

4.4 PRINCIPAUX RATIOS

Les ratios économiques de l'activité sont calculés par rapport au chiffre d'affaires moyen généré par les planches exploitées.

4.4.1 COUT DE L'IRRIGATION PAR PLANCHE

Le coût de l'irrigation moyen par planche de 10 m² pendant 3 ans est de **2 400 FCFA/an** (pour deux campagnes irriguées).

Intensité énergétique du chiffre d'affaires

L'intensité énergétique est définie comme l'énergie nécessaire par unité de chiffre d'affaires. Dans ce cas, il sera exprimé comme le ratio entre le coût de l'énergie (en FCFA) et le chiffre d'affaires (en FCFA) :

$$\text{Intensité énergétique} = 7,88\%$$

Ce niveau assez faible rend possible de payer un coût élevé de l'énergie. En effet, le remboursement sur 3 ans seulement du prêt conduit ces 3 premières années à un coût très élevé de l'énergie, qui aurait été lissé normalement sur 6 ans voire 10 ans.

4.5 ANALYSE DE SENSIBILITE

L'analyse de sensibilité est réalisée du point de vue du groupement, donc de sa capacité à alimenter un nombre de planches, ou à voir un nombre de planches être utilisé.

4.5.1 IMPACT DE LA PRODUCTION D'EAU

La production d'eau par une pompe solaire peut ne pas atteindre les volumes attendus dans les cas suivant :

- Le débit maximal du puits est inférieur à la capacité d'exhaure de la pompe
- Le débit maximal fluctue lors de la saison sèche
- Le puits s'ensable progressivement

Les deux pompes étant installées sur le même puits, le calcul montre que le débit maximal doit être supérieur ou égale à 6 m³/h.

Deux cas sont simulés :

1. La baisse générale de débit de 10% qui réduit toute l'année le nombre de planches irriguées de 10%
2. La baisse ponctuelle de débit de 10% qui réduit sur une rotation le nombre de planches de 10%

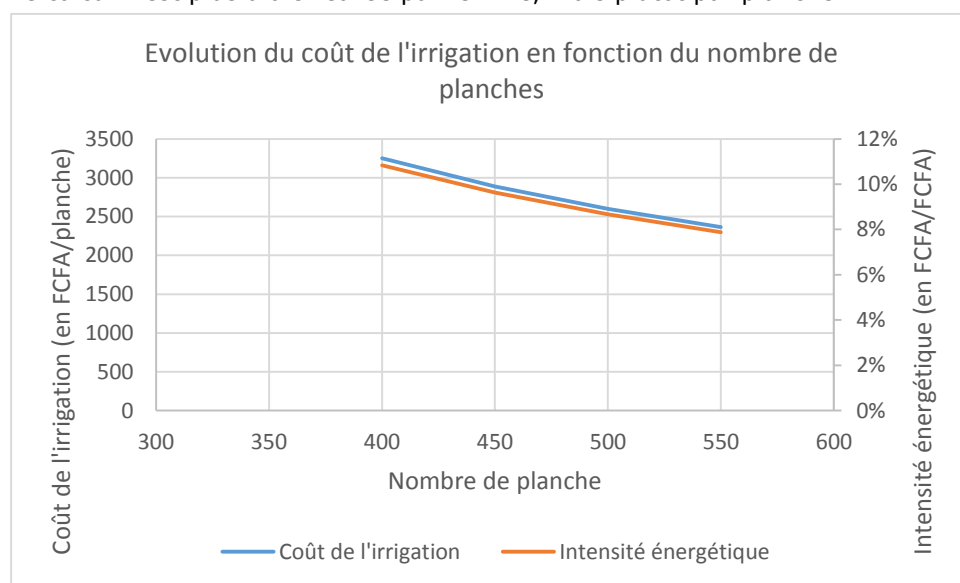
Le premier cas amène à une augmentation de la cotisation par femme active de 10%, passant pour le recouvrement énergétique de 7 100 FCFA/femme/an à 8 700 FCFA/femme/an.

Le second cas amène à une cotisation de 3 900 FCFA/femme/rotation.

4.5.2 IMPACT DE L'UTILISATION DE L'EAU

Dans l'autre sens, il est donc essentiel d'atteindre un nombre de productrices suffisant, ou un nombre de planches cultivé suffisant.

Le calcul n'est plus alors réalisé par femme, mais plutôt par planche.



5 ANALYSE DE RISQUES ET PERSPECTIVES

5.1 ANALYSE SWOT

Forces Périmètre maraîcher très actif Diversification Accès à des marchés	Faiblesses Phase d'apprentissage sur pisciculture
Opportunités Remplacement d'un coût existant (achat de l'eau au forage)	Risques Débit du puits nécessaire insuffisant

5.2 ANALYSE DES RISQUES

Description du risque	Probabilité	Gestion du risque
Débit du puits insuffisant	Inconnu faute d'information sur le débit du puits	Réaliser un test de performance du puits en alimentant d'avantage la pompe existante
Mauvaise récolte	Non négligeable	La qualité de l'irrigation et de l'accompagnement par l'ANCAR seront décisifs
Mauvais prix de vente	Non négligeable	Accompagnement par l'ANCAR

5.3 PERSPECTIVES FUTURES

Il existera deux moyens d'accroître par la suite le nombre de planches irriguées par le groupement :

- Soit en installant une nouvelle pompe (avec sans doute un nouveau puits et de nouveaux bassins de stockage)
- Soit en réduisant la quantité d'eau nécessaire par planche avec la mise en place d'un système d'irrigation par goutte-à-goutte, qui n'est pas toujours plébiscité dans le cas de groupement collectif du fait de son important besoin de manutention pour rester performant (mais qui reste une option pour être efficient).

ANNEXES

ANNEXE 1 : LA POMPE SOLAIRE PS1800 **13**

DESCRIPTION **13**

PERFORMANCES ATTENDUES **13**

5.3.1 Caractéristique du puit 13

5.3.2 Performances attendues 13

QUELQUES ELEMENTS TECHNIQUES **13**

ANNEXE 2 : TABLEAUX FINANCIERS **14**

ANNEXE 1 : LA POMPE SOLAIRE PS1800

DESCRIPTION

La pompe solaire proposée par Bonergie est un ensemble composé d'une pompe Lorentz PS 1800 C-SJ5-12, et de 10 panneaux solaires pour un total de 2 600 kWc. Les pompes Lorentz sont extrêmement fiables, et parfaitement adaptées à un fonctionnement « au fil du soleil ».

PERFORMANCES ATTENDUES

Caractéristique du puits

Pompe installée à 40 mètres.

5.3.1 PERFORMANCES ATTENDUES

5.3.1.1 Ensoleillement moyen

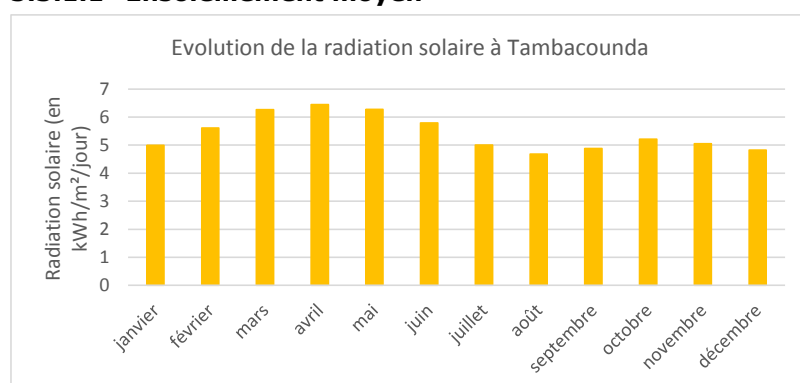
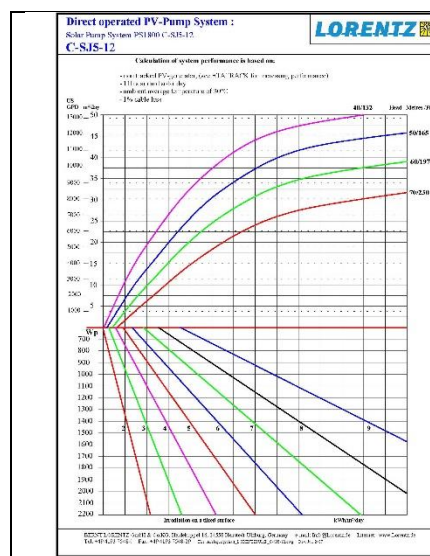


Figure 3 : Évolution de la radiation solaire à Tambacounda sur 12 mois

5.3.1.2 Débit attendu



Le débit quotidien d'une pompe dépend de la hauteur d'eau (qui correspond à la profondeur de la pompe, la hauteur des espaces de stockage et les pertes en ligne), de la puissance du parc de panneau solaire et de l'ensoleillement (qui varie en fonction des mois).

L'abaque fourni par le constructeur permet d'avoir un aperçu.

En fonctionnement normal pendant la saison sèche, le débit attendu est entre **43 m³ et 47 m³ par jour**.

QUELQUES ELEMENTS TECHNIQUES

La bonne installation de la pompe et des panneaux solaires est essentielle pour maximiser la production. Par ailleurs, le nettoyage régulier des panneaux (qui doivent donc être accessibles) est tout aussi important. Contrairement à des espaces non clôturés, il n'y absolument aucun intérêt à mettre les panneaux solaires en hauteur.

ANNEXE 2 : TABLEAUX FINANCIERS

COMPTE D'EXPLOITATION												
LIBELLES	PERIODE (Mois, Trimestre ou Année)											
	2017-T1	2017-T2	2017-T3	2017-T4	2018-T1	2018-T2	2018-T3	2018-T4	2019-T1	2019-T2	2019-T3	2019-T4
PRODUITS D'EXPLOITATION												
<i>Vente</i>	460 000	-	460 000	460 000	460 000	-	460 000	460 000	460 000	-	460 000	460 000
<i>Prestation</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL PRODUITS	460 000	-	460 000	460 000	460 000	-	460 000	460 000	460 000	-	460 000	460 000
CHARGES D'EXPLOITATION												
<i>Achat de matières premières</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Charges de personnel</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Charges financières</i>	-	-	60 000	90 000	90 000	90 000	90 000	90 000	90 000	90 000	90 000	90 000
<i>Dotation aux amortissements</i>	145 833	145 833	145 833	145 833	145 833	145 833	145 833	145 833	145 833	145 833	145 833	145 833
TOTAL CHARGES	145 833	145 833	205 833	235 833	235 833	235 833	235 833	235 833	235 833	235 833	235 833	90 000
Résultat net d'exploitation R.N.E (A)=(1)-2)	314 167	- 145 833	254 167	224 167	224 167	- 235 833	224 167	224 167	224 167	- 235 833	224 167	370 000
Capacité d'autofinancement C.A.F (RNE+ Amortissements)	460 000	-	400 000	370 000	370 000	- 90 000	370 000	370 000	370 000	- 90 000	370 000	370 000
PLAN DE TRESORERIE												
ENTREE												
<i>Capacité d'autofinancement</i>	460 000	-	400 000	370 000	370 000	- 90 000	370 000	370 000	370 000	- 90 000	370 000	370 000
<i>Autres</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL ENTREE	460 000	-	400 000	370 000	370 000	- 90 000	370 000	370 000	370 000	- 90 000	370 000	370 000
SORTIE												
<i>Remboursement du capital</i>	-	-	300 000	300 000	300 000	300 000	300 000	300 000	300 000	300 000	300 000	300 000
<i>Epargne obligatoire</i>												
<i>Autres charges familiales</i>												
TOTAL SORTIE	-	-	300 000	300 000	300 000	300 000	300 000	300 000	300 000	300 000	300 000	300 000
Solde de trésorerie C= (A)-(B)	460 000	-	100 000	70 000	70 000	- 390 000	70 000	70 000	70 000	- 390 000	70 000	70 000
Solde de trésorerie cumulée	460 000	460 000	560 000	630 000	700 000	310 000	380 000	450 000	520 000	130 000	200 000	270 000

ANNEXE 6 : PLAN D'AFFAIRES - MEUNIER SOLAIRE



PROJET DE GESTION D'UN MOULIN SOLAIRE A SINTHIANE TOUNGOUE (COMMUNE DE MISSIRAH)

GROUPEMENT DE KHALDI FOTI

PLAN D'AFFAIRES

SOMMAIRE

NOTE INTRODUCTIVE (HORS PLAN D’AFFAIRES)	3
1 LE GROUPEMENT ET SA LOCALISATION	4
2 LE PLAN D’AFFAIRES SYNTHETIQUE DE MARIAMA DIALLO	5
3 FOCUS SUR LES PRINCIPAUX ASPECTS ECONOMIQUES	6
3.1 L’OFFRE.....	6
3.2 LES CLIENTS	6
3.3 RELATION CLIENT ET CANAUX DE DISTRIBUTION	6
3.4 LES REVENUS	6
3.5 LES RESSOURCES CLES	6
3.6 LES ACTIVITES CLES	6
3.7 LES PARTENAIRES CLES	7
3.8 LES COUTS	7
4 ANALYSE ECONOMIQUE ET FINANCIERE DU PROJET	8
4.1 ANALYSE COMPTABLE (EN FCFA)	8
4.1.1 Cas sans apport du groupement	8
4.1.2 Cas avec apport du groupement	8
4.2 ANALYSE DES FLUX DE TRESORERIE(EN FCFA)	9
4.2.1 Cas sans apport régulier du groupement	9
4.2.2 Cas avec apport régulier du groupement	9
4.3 PRINCIPAUX RATIOS.....	9
4.3.1 Rentabilité économique	9
4.3.2 Rentabilité des capitaux propres	10
5 ANALYSE DE RISQUES ET PERSPECTIVES	11
5.1 ANALYSE SWOT	11
5.2 ANALYSE DES RISQUES.....	11
ANNEXES	12

NOTE INTRODUCTIVE (HORS PLAN D’AFFAIRES)

L’acquisition d’un moulin solaire coûte environ 5 500 000 FCFA. Un financement complémentaire à CAURIE-MF (dont les prêts sont limités à 3 000 000 FCFA sur 30 mois) devra donc impérativement être trouvé. Le présent plan d’affaire supposera qu’il sera possible de mobiliser 2 500 000 FCFA, dans le cadre d’une subvention ou d’un investissement.

Conformément aux conditions de CAURIE-MF, le remboursement du prêt représente pendant 30 mois une mensualité de 120 000 FCFA/mois. En l’absence de toutes autres charges, ce montant représente 4h de fonctionnement du moulin par jour. Si l’on considère le salaire du technicien de 15 000 FCFA/mois, cela monte à 4h30.

Cette durée de fonctionnement moyenne, toute l’année, est représentative d’un fonctionnement en zone urbaine. En zone rurale, sur des villages dynamiques, où le marché est nettement plus réduit (on l’estime à moitié moindre qu’en zone urbaine), maintenir l’équilibre économique de l’entrepreneur suppose une activité complémentaire dégagant davantage de valeurs ajoutées, et permettant de rembourser 60 000 FCFA/mois.

Ce rôle peut-être rempli par la vente de produits agroalimentaires, ou pour les bénéfices d’une autre activité (par exemple un congélateur solaire). Il s’agit donc d’une seconde activité, permise ou non par le moulin.

L’exemple pris est celui du groupement Khaldi Foti. Il conviendrait de compléter les informations de description du groupement.

1 LE GROUPEMENT ET SA LOCALISATION¹

Quelques mots sur l'entrepreneur XXX.

Une phrase clé.

Les activités du groupement Khaldi Foti sont situées dans une zone non électrifiée, entourée de plusieurs villages.

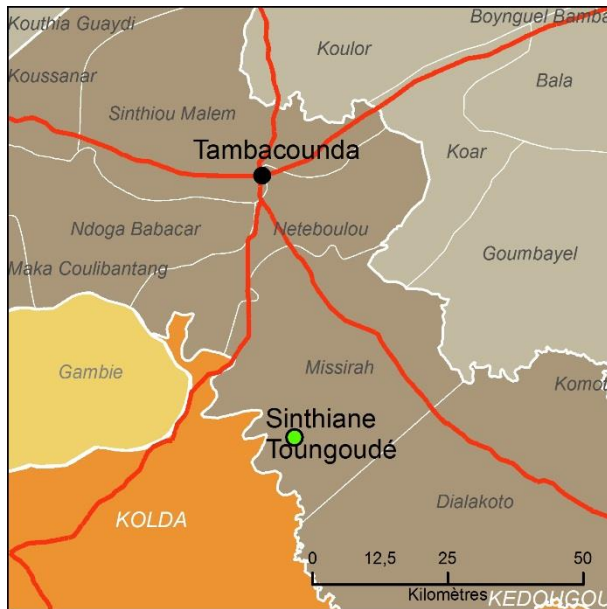


Figure 1 : Localisation du village de xxx

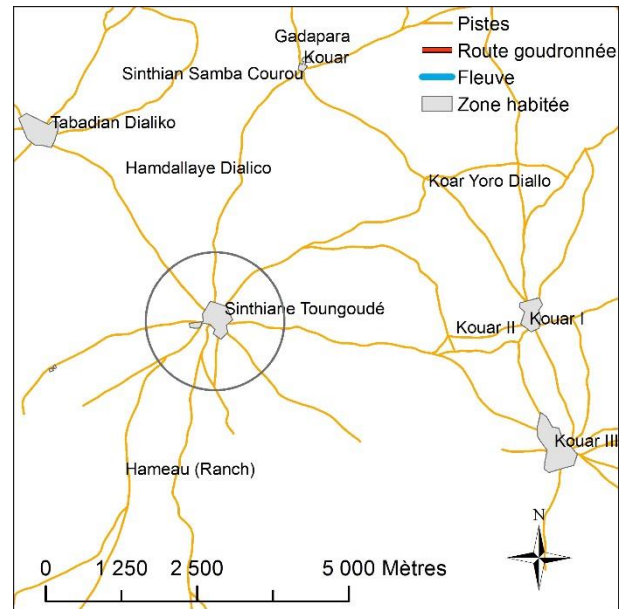


Figure 2 : Alentours du village

¹ Le modèle développé ici suit la logique du Business Model Canvas (<http://www.businessmodelgeneration.com/>). Ce modèle permet de voir et comprendre l'ensemble du projet et ses atouts.

2 LE PLAN D'AFFAIRES SYNTHETIQUE DE MARIAMA DIALLO

Partenaires clés	Activités clés	Offre	Relation client	Clients
Energy4Impact	La mouture de céréales	Mouture de céréales (mil, maïs)	Captivité géographique	Villageois de Sinthiou Toungoudé
Bonergie				Village à proximité
Caurie MicroFinance				
	Ressources clés		Canaux de distribution	
	Moulin solaire		Local	
	Minata Diallo : une gérante sérieuse qui a fait ses preuves			
Coûts		Revenus		
Mensualité du prêt : ~ 120 000 FCFA/mois (pendant 30 mois)		Chiffre d'affaires : 2 500 FCFA/jour		
Gestionnaire : 15 000 FCFA/mois				

3 FOCUS SUR LES PRINCIPAUX ASPECTS ECONOMIQUES

3.1 L'OFFRE

Le groupement Khaldi Foti propose la mouture de céréales de mil ou maïs, en période diurne (le jour).

3.2 LES CLIENTS

Les principaux clients proviennent de la localité de Sinthiane Tongoudé (~500 habitants).

Les villageois des villages aux alentours sont aussi concernés de par leur proximité :

- Kouar 1 à 3 : entre 5 à 6 km de distance, 811 habitants
- Tabidjan Dialiko : à 4 km, 558 habitants

3.3 RELATION CLIENT ET CANAUX DE DISTRIBUTION

La relation client est basée sur la proximité. Les clientes ne sont pas en mesure de faire de longue distance pour moudre les céréales. Par ailleurs, la mouture est une activité réalisée juste peu de temps avant la préparation du repas.

À retenir : une relation clientèle facile et sans le moindre coût

3.4 LES REVENUS

Il s'agit d'une prestation à la quantité de céréales apportés, au tarif d'environ 50 FCFA/kg.

Au regard du bassin de population accessible dépassant les 2 000 habitants (en intégrant les hameaux), il est possible de réaliser environ 2h30 de mouture par jour. Un ordre de grandeur à appliquer est ensuite 1h d'activité correspond à 1 000 FCFA d'activités.

Chaque jour, le groupement vise un chiffre d'affaires de 2 500 FCFA.

Le chiffre d'affaires est uniquement limité par la taille de la population. Le fournisseur mentionne une capacité de fonctionnement de 8h par jour, avec un débit réel en ligne avec les moulins sur le marché.

3.5 LES RESSOURCES CLES

La ressource clé est le moulin solaire. Il permet d'éviter d'utiliser un moulin thermique fonctionnant au gasoil. Outre l'intérêt écologique et en termes de charge d'exploitation, le moulin solaire peut être plus rapidement mis en route en journée, là où le moulin thermique attend d'avoir un certain nombre de clients. Le moulin solaire sans batterie ne peut fonctionner qu'en période d'ensoleillement. Il convient de bien entretenir les panneaux solaires. Sur le long terme (plus de 5 ans), des entretiens seront nécessaires.

L'opérateur du moulin, le meunier, devra connaître le métier. Il ne s'agit pas d'une tâche facile, donc cela ne sera pas effectué par une femme membre du groupement. La probité du meunier est essentielle à la durée de vie du moulin. De même que sa formation aux réglages spécifiques d'un moulin solaire (voir 3.7 Les partenaires clés).

3.6 LES ACTIVITES CLES

La mouture est une activité régulière, sans surprise. Il importe surtout de caler les horaires de fonctionnement avec les clients.

3.7 LES PARTENAIRES CLES

Il manque un partenaire pour trouver 2 500 000 FCFA.

Energy4Impact, dont l'équipe assure des conseils techniques et économiques et vérifiera le bon fonctionnement du moulin solaire. C'est Energy4Impact qui a d'ailleurs permis la réalisation de ce plan d'affaires, ainsi que la mise en relation avec Bonergie (fournisseur) et Caurie MicroFinance (banque).

Bonergie est le fournisseur du moulin solaire. Outre la vente, Bonergie réalise l'installation et une formation à son utilisation.

Caurie MicroFinance va permettre au groupement de financer son investissement. Avec un taux d'intérêt intéressant, Caurie MicroFinance est un interlocuteur financier qui va permettre le développement du projet.

3.8 LES COUTS

Les coûts d'exploitation du projet sont :

- Le paiement du salaire du meunier
- Le paiement des intérêts et le remboursement du prêt

L'opérateur/gérant percevra un salaire de 15 000 FCFA par mois, pour un travail qui ne l'occupera pas à temps plein (du fait de la limite du nombre de client).

Les charges financières sont dues au prêt réalisé. Avec un prêt de 3 000 000 FCFA permettant le financement du moulin solaire (hors acompte initial de 2 500 000 FCFA), un taux d'intérêt de 15% annuel, les mensualités seront de 120 000 FCFA pour un remboursement en 30 mensualités.

4 ANALYSE ECONOMIQUE ET FINANCIERE DU PROJET

Les deux analyses comptables et des flux de trésorerie sont réalisées annuellement (détail en Annexe 2) sur 3 ans.

4.1 ANALYSE COMPTABLE (EN FCFA)

L'amortissement du moulin solaire présente une inconnue. Si les panneaux solaires sont très fiables, le moulin peut présenter des usures plus rapidement. Le choix est donc fait de partir sur 5 ans.

4.1.1 CAS SANS APPORT DU GROUPEMENT

	2017	2018	2019
Charges d'exploitation			
Achat de matières premières	0	0	0
Services extérieurs, autres charges	0	0	0
Charges de personnel	180 000	180 000	180 000
Dotation aux amortissements	1 100 000	1 100 000	1 100 000
Charges financières	240 000	240 000	120 000
Total général des charges	1 520 000	1 520 000	1 400 000
Produits d'exploitation			
Vente de produits, travaux, services	900 000	900 000	900 000
Chiffres clés			
Chiffre d'affaire (CA)	900 000	900 000	900 000
Excédent Brut d'Exploitation (EBE)	720 000	720 000	720 000
Résultat d'exploitation	-380 000	-380 000	-380 000
Résultat net	-620 000	-620 000	-500 000
Endettement (au 01/01)	1 800 000	600 000	0

Ce cas aboutit à perte régulière.

4.1.2 CAS AVEC APPORT DU GROUPEMENT

Le chiffre d'affaires inclue le complément de 60 000 FCFA/mois mentionné en « Note introductive (hors plan d'affaires) », apporté pendant 30 mois.

	2017	2018	2019
Charges d'exploitation			
Achat de matières premières	0	0	0
Services extérieurs, autres charges	0	0	0
Charges de personnel	180 000	180 000	180 000
Dotation aux amortissements	1 100 000	1 100 000	1 100 000
Charges financières	240 000	240 000	120 000
Total général des charges	1 520 000	1 520 000	1 400 000
Produits d'exploitation			
Vente de produits, travaux, services	1 620 000	1 620 000	1 260 000
Chiffres clés			
Chiffre d'affaire (CA)	1 620 000	1 620 000	1 260 000
Excédent Brut d'Exploitation (EBE)	1 440 000	1 440 000	1 080 000
Résultat d'exploitation	340 000	340 000	-20 000

Résultat net	100 000	100 000	-140 000
Endettement (au 01/01)	1 800 000	600 000	0

4.2 ANALYSE DES FLUX DE TRESORERIE(EN FCFA)

4.2.1 CAS SANS APPORT REGULIER DU GROUPEMENT

	2017	2018	2019
Charges d'exploitation			
Achat de matières premières	0	0	0
Services extérieurs, autres charges	0	0	0
Charges de personnel	180 000	180 000	180 000
Remboursement du prêt	1 440 000	1 440 000	720 000
Total général des charges	1 620 000	1 620 000	900 000
Produits d'exploitation			
Vente de produits, travaux, services	900 000	900 000	900 000
Chiffres clés			
Chiffre d'affaires (CA)	900 000	900 000	900 000
Trésorerie (au 31/12)	-720 000	-720 000	0

Ce cas aboutit à un défaut de paiement.

4.2.2 CAS AVEC APPORT REGULIER DU GROUPEMENT

	2017	2018	2019
Charges d'exploitation			
Achat de matières premières	0	0	0
Services extérieurs, autres charges	0	0	0
Charges de personnel	180 000	180 000	180 000
Remboursement du prêt	1 440 000	1 440 000	720 000
Total général des charges	1 620 000	1 620 000	900 000
Produits d'exploitation			
Vente de produits, travaux, services	1 620 000	1 620 000	1 260 000
Chiffres clés			
Chiffre d'affaires (CA)	1 620 000	1 620 000	1 260 000
Trésorerie (au 31/12)	0	0	360 000

La trésorerie dégagée est faible, et ne parvient à rester à l'équilibre que par l'apport continu de 60 000 FCFA pendant 30 mois (soit un total de 1 800 000 FCFA). En l'absence de cet apport, l'activité est incapable de rembourser la moindre traite.

Le compte de résultat et le plan de trésorerie suivant le modèle Caurie MicroFinance se trouvent en annexe 2.

4.3 PRINCIPAUX RATIOS

4.3.1 RENTABILITE ECONOMIQUE

La rentabilité économique de la mouture est négative (-7%).

4.3.2 RENTABILITE DES CAPITAUX PROPRES

La rentabilité des capitaux propres est négative (-25%).

5 ANALYSE DE RISQUES ET PERSPECTIVES

5.1 ANALYSE SWOT

Forces Reconnaissance sociale très forte de l'activité : demande réelle des villageois, impact social immédiat.	Faiblesses Faible niveau d'utilisation du moulin
Opportunités Faiblesse de l'offre en moulin	Risques Arrivée d'un concurrent (mais possible uniquement dans le cas de l'arrivée de l'électricité)

5.2 ANALYSE DES RISQUES

Description du risque	Probabilité	Gestion du risque
Absence d'un revenu complémentaire de 60 000 FCFA	Elevé	Vérifier au préalable la robustesse des activités du groupement
Période avec faible clientèle	Elevé	Possibilité d'adaptation des modalités de crédit si saisonnalité de la demande

ANNEXES

ANNEXE 1 : LE MOULIN SOLAIRE	13
DESCRIPTION	13
QUELQUES ELEMENTS TECHNIQUES	13
ANNEXE 2 : TABLEAUX FINANCIERS	14
Compte de résultat (présentation OHADA)	14
Analyse synthétique sur 3 ans (modèle Caurie MF)	17

ANNEXE 1 : LE MOULIN SOLAIRE

DESCRIPTION

Le moulin solaire est constitué d'un moulin avec un moteur électrique, et d'un ensemble panneau solaire et régulateur. Il existe des moulins avec stockage d'électricité dans des batteries. Deux technologies de moteur sont utilisées, soit des moteurs à courant alternatif installés derrière un convertisseur, soit un moteur à courant continu.

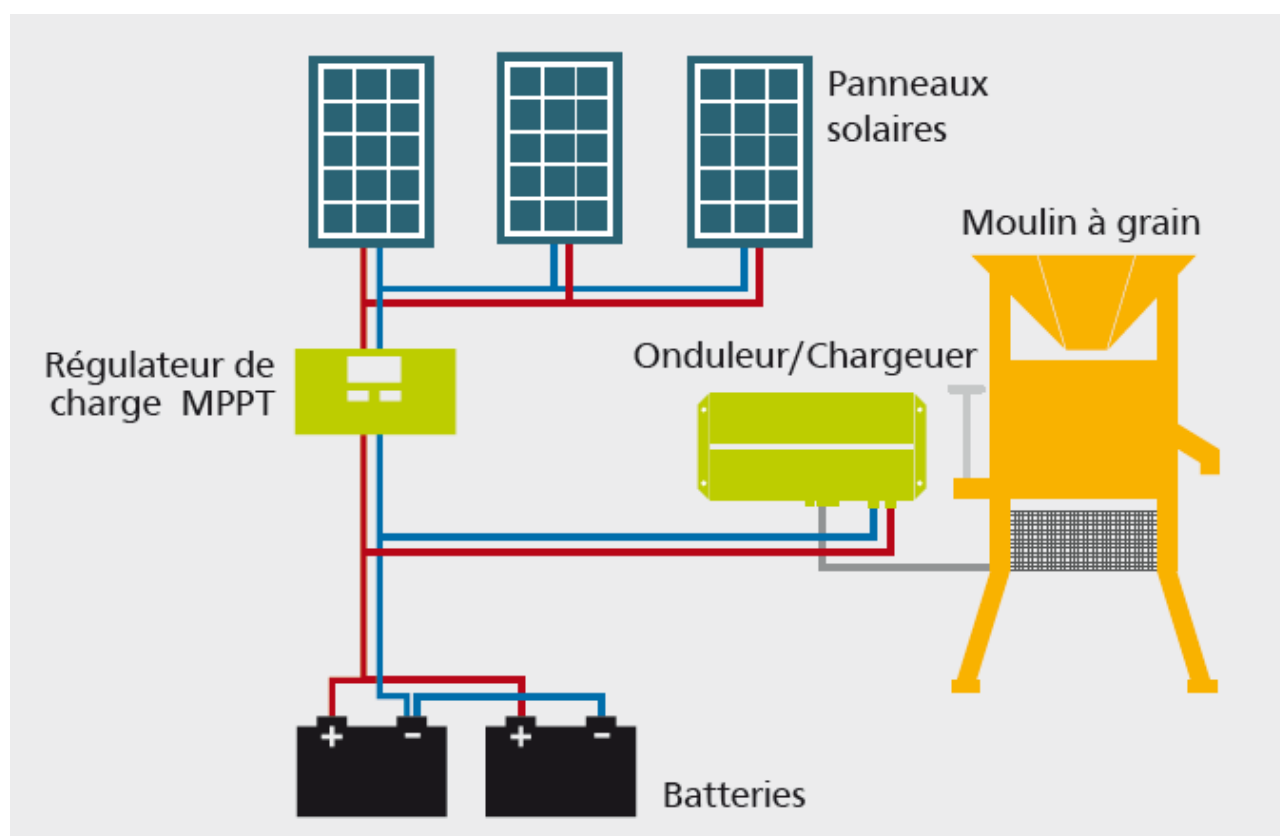
Par rapport aux moulins électriques sur courant alternatif, les moulins solaires font appel à des puissances plus faibles.

QUELQUES ELEMENTS TECHNIQUES

Exemple du moulin de Phaesum (identique avec batterie en sus)

Données techniques :

- Moulin à grains avec sac de dépôt, caisse en bois (mélèze d'Europe)
- Moteur 1000W, 230 VAC
- Modules solaires avec boîte de jonction et structure support
- Batteries VRLA sans entretien avec châssis
- Régulateur de charge MPPT, IP54
- Onduleur / chargeur, IP 54, ventilateur externe
- Sortie: 500-800g / minute (selon le céréale et le niveau de finesse de mouture souhaité)
- Poids total environ 1100 kg



ANNEXE 2 : TABLEAUX FINANCIERS

COMPTE DE RESULTAT (PRESENTATION OHADA)

Moulin solaire

	2017												2017
	janv-17	févr-17	mars-17	avr-17	mai-17	juin-17	juil-17	août-17	sept-17	oct-17	nov-17	déc-17	
Charges d'exploitation													
JC Achat de matières premières	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
JF Services extérieurs, autres charges	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Loyer	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
JH Charges de personnel	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	180 000
Salaire gérant	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	180 000
JJ Dotation aux amortissements	91 667	91 667	91 667	91 667	91 667	91 667	91 667	91 667	91 667	91 667	91 667	91 667	1 100 000
Dotation annuelle	91 667	91 667	91 667	91 667	91 667	91 667	91 667	91 667	91 667	91 667	91 667	91 667	1 100 000
JM Charges financières	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	240 000
Taux d'intérêt	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	240 000
JX Total général des charges	126 667	126 667	126 667	126 667	126 667	126 667	126 667	126 667	126 667	126 667	126 667	126 667	1 520 000
Produits d'exploitation													
KB Vente de produits, travaux, services	135 000	135 000	135 000	135 000	135 000	135 000	135 000	135 000	135 000	135 000	135 000	135 000	1 620 000
Mouture	75 000	75 000	75 000	75 000	75 000	75 000	75 000	75 000	75 000	75 000	75 000	75 000	900 000
Produits d'une autre activité	60 000	60 000	60 000	60 000	60 000	60 000	60 000	60 000	60 000	60 000	60 000	60 000	720 000
KX Total général des produits	135 000	135 000	135 000	135 000	135 000	135 000	135 000	135 000	135 000	135 000	135 000	135 000	1 620 000
Chiffres clés													
Chiffre d'affaire (CA)	135 000	135 000	135 000	135 000	135 000	135 000	135 000	135 000	135 000	135 000	135 000	135 000	1 620 000
Charges hors amortissement	35 000	35 000	35 000	35 000	35 000	35 000	35 000	35 000	35 000	35 000	35 000	35 000	420 000
Valeur ajoutée (VA)	135 000	135 000	135 000	135 000	135 000	135 000	135 000	135 000	135 000	135 000	135 000	135 000	1 620 000
Excédent Brut d'Exploitation (EBE)	120 000	120 000	120 000	120 000	120 000	120 000	120 000	120 000	120 000	120 000	120 000	120 000	1 440 000
Résultat d'exploitation	28 333	28 333	28 333	28 333	28 333	28 333	28 333	28 333	28 333	28 333	28 333	28 333	340 000
Résultat net	8 333	8 333	8 333	8 333	8 333	8 333	8 333	8 333	8 333	8 333	8 333	8 333	100 000

Moulin solaire

	2018												2018
	janv-18	févr-18	mars-18	avr-18	mai-18	juin-18	juil-18	août-18	sept-18	oct-18	nov-18	déc-18	
Charges d'exploitation													
JC Achat de matières premières	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
JF Services extérieurs, autres charges	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Loyer	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
JH Charges de personnel	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	180 000
Salaire gérant	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	180 000
JJ Dotation aux amortissements	91 667	91 667	91 667	91 667	91 667	91 667	91 667	91 667	91 667	91 667	91 667	91 667	1 100 000
Dotation annuelle	91 667	91 667	91 667	91 667	91 667	91 667	91 667	91 667	91 667	91 667	91 667	91 667	1 100 000
JM Charges financières	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	240 000
Taux d'intérêt	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	240 000
JX Total général des charges	126 667	126 667	126 667	126 667	126 667	126 667	126 667	126 667	126 667	126 667	126 667	126 667	1 520 000
Produits d'exploitation													
KB Vente de produits, travaux, services	135 000	135 000	135 000	135 000	135 000	135 000	135 000	135 000	135 000	135 000	135 000	135 000	1 620 000
Mouture	75 000	75 000	75 000	75 000	75 000	75 000	75 000	75 000	75 000	75 000	75 000	75 000	900 000
Produits d'une autre activité	60 000	60 000	60 000	60 000	60 000	60 000	60 000	60 000	60 000	60 000	60 000	60 000	
KX Total général des produits	135 000	135 000	135 000	135 000	135 000	135 000	135 000	135 000	135 000	135 000	135 000	135 000	1 620 000
Chiffres clés													
Chiffre d'affaire (CA)	135 000	135 000	135 000	135 000	135 000	135 000	135 000	135 000	135 000	135 000	135 000	135 000	1 620 000
Charges hors amortissement	35 000	35 000	35 000	35 000	35 000	35 000	35 000	35 000	35 000	35 000	35 000	35 000	420 000
Valeur ajoutée (VA)	135 000	135 000	135 000	135 000	135 000	135 000	135 000	135 000	135 000	135 000	135 000	135 000	1 620 000
Excédent Brut d'Exploitation (EBE)	120 000	120 000	120 000	120 000	120 000	120 000	120 000	120 000	120 000	120 000	120 000	120 000	1 440 000
Résultat d'exploitation	28 333	28 333	28 333	28 333	28 333	28 333	28 333	28 333	28 333	28 333	28 333	28 333	340 000
Résultat net	8 333	8 333	8 333	8 333	8 333	8 333	8 333	8 333	8 333	8 333	8 333	8 333	100 000

Moulin solaire

	2019												2019
	janv-19	févr-19	mars-19	avr-19	mai-19	juin-19	juil-19	août-19	sept-19	oct-19	nov-19	déc-19	
Charges d'exploitation													
JC Achat de matières premières	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
JF Services extérieurs, autres charges	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Loyer	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
JH Charges de personnel	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	180 000
Salaire gérant	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	180 000
JJ Dotation aux amortissements	91 667	91 667	91 667	91 667	91 667	91 667	91 667	91 667	91 667	91 667	91 667	91 667	1 100 000
Dotation annuelle	91 667	91 667	91 667	91 667	91 667	91 667	91 667	91 667	91 667	91 667	91 667	91 667	1 100 000
JM Charges financières	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	0	0	0	0	0	0	120 000
Taux d'intérêt	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000							120 000
JX Total général des charges	126 667	126 667	126 667	126 667	126 667	126 667	106 667	106 667	106 667	106 667	106 667	106 667	1 400 000
Produits d'exploitation													
KB Vente de produits, travaux, services	135 000	135 000	135 000	135 000	135 000	135 000	75 000	75 000	75 000	75 000	75 000	75 000	1 260 000
Mouture	75 000	75 000	75 000	75 000	75 000	75 000	75 000	75 000	75 000	75 000	75 000	75 000	900 000
Produits d'une autre activité	60 000	60 000	60 000	60 000	60 000	60 000							
KX Total général des produits	135 000	135 000	135 000	135 000	135 000	135 000	75 000	75 000	75 000	75 000	75 000	75 000	1 260 000
Chiffres clés													
Chiffre d'affaire (CA)	135 000	135 000	135 000	135 000	135 000	135 000	75 000	75 000	75 000	75 000	75 000	75 000	1 260 000
Charges hors amortissement	35 000	35 000	35 000	35 000	35 000	35 000	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	300 000
Valeur ajoutée (VA)	135 000	135 000	135 000	135 000	135 000	135 000	75 000	75 000	75 000	75 000	75 000	75 000	1 260 000
Excédent Brut d'Exploitation (EBE)	120 000	120 000	120 000	120 000	120 000	120 000	60 000	60 000	60 000	60 000	60 000	60 000	1 080 000
Résultat d'exploitation	28 333	28 333	28 333	28 333	28 333	28 333	-31 667	-31 667	-31 667	-31 667	-31 667	-31 667	-20 000
Résultat net	8 333	8 333	8 333	8 333	8 333	8 333	-31 667	-31 667	-31 667	-31 667	-31 667	-31 667	-140 000

ANALYSE SYNTHETIQUE SUR 3 ANS (MODELE CAURIE MF) – ATTENTION AVEC APPORT REGULIER DE 60 000 FCFA

COMPTE D'EXPLOITATION												
LIBELLES	PERIODE (Mois, Trimestre ou Année)											
	2017-T1	2017-T2	2017-T3	2017-T4	2018-T1	2018-T2	2018-T3	2018-T4	2019-T1	2019-T2	2019-T3	2019-T4
PRODUITS D'EXPLOITATION												
<i>Vente</i>	225 000	225 000	225 000	225 000	225 000	225 000	225 000	225 000	225 000	225 000	225 000	225 000
<i>Apport du groupement</i>	180 000	180 000	180 000	180 000	180 000	180 000	180 000	180 000	180 000	180 000	-	-
TOTAL PRODUITS	405 000	405 000	405 000	405 000	405 000	405 000	405 000	405 000	405 000	405 000	225 000	225 000
CHARGES D'EXPLOITATION												
<i>Achat de matières premières</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Charges de personnel</i>	45 000	45 000	45 000	45 000	45 000	45 000	45 000	45 000	45 000	45 000	45 000	45 000
<i>Charges financières</i>	60 000	60 000	60 000	60 000	60 000	60 000	60 000	60 000	60 000	60 000	-	-
<i>Dotation aux amortissements</i>	275 000	275 000	275 000	275 000	275 000	275 000	275 000	275 000	275 000	275 000	275 000	275 000
TOTAL CHARGES	380 000	380 000	380 000	380 000	380 000	380 000	380 000	380 000	380 000	380 000	320 000	45 000
Résultat net d'exploitation R.N.E (A)=(1)-2)	25 000	25 000	25 000	25 000	25 000	25 000	25 000	25 000	25 000	25 000	- 95 000	180 000
Capacité d'autofinancement C.A.F (RNE+ Amortissements)	300 000	300 000	300 000	300 000	300 000	300 000	300 000	300 000	300 000	300 000	180 000	180 000
PLAN DE TRESORERIE												
ENTREE												
<i>Capacité d'autofinancement</i>	300 000	300 000	300 000	300 000	300 000	300 000	300 000	300 000	300 000	300 000	180 000	180 000
<i>Autres</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL ENTREE	300 000	300 000	300 000	300 000	300 000	300 000	300 000	300 000	300 000	300 000	180 000	180 000
SORTIE												
<i>Remboursement du capital</i>	300 000	300 000	300 000	300 000	300 000	300 000	300 000	300 000	300 000	300 000		
<i>Epargne obligatoire</i>												
<i>Autres charges familiales</i>												
TOTAL SORTIE	300 000	300 000	300 000	300 000	300 000	300 000	300 000	300 000	300 000	300 000	-	-
Solde de trésorerie C= (A)-(B)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	180 000	180 000
Solde de trésorerie cumulée	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	180 000	360 000

ANNEXE 7 : CAHIER DE RECETTES

Cahier des ventes

Région :	Commune :
Village :	
Nom de la structure :	

Période : du **au**

Date	Libellé	Qté	P.U.	Total	Observation

Date de récupération des données par l'équipe (et signature) :