

### **Infrastructures sociales de base et promotion du secteur privé local**

Dans le milieu rural, le phénomène de la pauvreté est devenu une préoccupation majeure. Ses multiples manifestations sont perceptibles à travers la faiblesse des moyens d'existence et aux difficultés liés à l'accès aux services socio-économiques de base à l'instar de la santé et l'éducation. Entre autres raisons, nous comptons les effets des changements climatiques. En effet l'incidence négative des changements climatiques sur les systèmes de production, a fortement affecté la productivité et au delà les revenus des populations. Par conséquent, ces populations n'ont plus les moyens de soigner ou d'assurer la scolarité de leurs enfants et sont confrontées au manque de capacités de pouvoir diversifier les activités génératrices de revenus. Au delà, comme il a été démontré plus haut, il existe une forte interrelation entre la pauvreté et la dégradation de l'environnement qui augmente le temps libéré pour les enfants et les femmes par rapport à la mobilisation des ressources. Dès lors, face à l'adaptation des populations aux effets négatifs des aléas climatiques, la lutte contre la pauvreté à travers l'accès aux services socio-économiques de base, demeure une priorité. C'est ainsi que le programme Ecovillages en phase avec son objectif de contribuer à la lutte contre les effets adverses du CC, ambitionne de réaliser des infrastructures collectives, sociales, économiques et financières de base permettant d'augmenter les chances des femmes et des hommes pauvres d'accéder à des services comme la santé, l'éducation de base et l'amélioration de la sécurité alimentaire et du cadre de vie.

Concrètement pour l'accès aux services de la santé, les résultats font ressortir que le programme cherche d'abord à s'attaquer aux sources du mal c'est-à-dire offrir des services sanitaires de qualité aux populations correspondant à leurs niveaux de revenu. Pour ce faire, il a été prouvé par l'étude que le PE peut s'appuyer sur deux leviers :

- réduction de la facture sanitaire ;
- diversification de l'offre des types de soins.

S'agissant de la réduction de la facture sanitaire, il s'agit d'une part de mettre les populations dans un environnement salubre gage de réduction des infections et d'autre part d'améliorer le statut nutritionnel. En effet, la réduction des infections sera effective à travers

la mise en place d'un système d'assainissement permettant la gestion des déchets organiques, des eaux usées et des ordures ménagères. De même, les actions à mener concernant l'amélioration du statut nutritionnel sont entre autres des politiques de sensibilisations nutritionnelles et une facilitation à l'accès au Programme de Nutrition Communautaire (PNC). Dans la réalité, les politiques de sensibilisations nutritionnelles vont permettre de lever les contraintes liées à la carence en micronutriments (Vitamines, minéraux, oligo-éléments) indispensables à la bonne assimilation, transformation et utilisation des macronutriments (protéines, glucides, lipides). Ainsi, à travers la promotion de l'utilisation des aliments locaux comme par exemple le Niébé, le Bissap, le Pain de singe etc. Et, le PNC va contribuer à l'amélioration de l'état nutritionnel des groupes cibles (femmes enceintes, femmes allaitantes, mères/gardiennes d'enfants et les enfants de 0-5ans) et à l'augmentation de l'autosuffisance communautaire. Pour atteindre les objectifs en matière de diversification de l'offre nutritionnelle et de soutien par rapport aux moyens d'existence permettant aux populations de pouvoir accéder à des produits qui n'existent pas dans leur localité, les actions menées dans la promotion de l'agroforesterie pourront y contribuer. En effet, les résultats ont montré plus haut que l'objectif de cette composante est de Booster les productions céréalières, légumineuses, fruitières et animalières.

Pour la diversification des soins, les résultats montrent qu'il est question de travailler pour faciliter l'accès la médecine moderne et/ou à la pharmacopée traditionnelle. En ce qui concerne l'accès à la médecine moderne, il importe de réhabiliter ou de mettre en place de case/poste/centre de santé conformément à la pyramide sanitaire, d'appuyer la formation du personnel de santé et de promouvoir l'accès à la médication à moindre coût a travers l'initiative de Bamako. En termes de perspective, le PE ambitionne de s'appuyer sur la présence des institutions de micro-finances pour mettre en place des mutuelles de santé au niveau local et celles-ci en créant une chaîne de solidarité vont permettre aux populations de se soigner facilement.

Concernant l'accès à la pharmacopée traditionnelle, il s'agit d'abord de connaître les savoirs locaux permettant de lister les espèces locales les plus fréquemment utilisées dans ce type de soin afin de pouvoir les cultiver. Et au delà de travailler pour leur exploitation durable.

En réalité, l'exploitation des études de la situation de référence, a montré une absence des systèmes d'évacuation des excréta dans près de 90% des ménages (23 ménages sur 26) du village. Ce qui comporte des risques énormes de propagation de péril fécal. Elle a montré

aussi que le village disposait d'une case de santé en fermeture depuis plus de deux ans. Toutefois, les résultats ont montré que cette fermeture s'explique par le fait qu'en plus du manque de capacités pour l'achat des médicaments, la CR de Sandiara que compte 12 maternités, 12 cases de santé et 1 dispensaire, ne dispose qu'un infirmier sans moyen de déplacement devant assurer la couverture sanitaire de toute la localité. Ainsi, les populations sont obligées d'aller jusqu'au village de Ndolor situé à 4,5 Km ou à Louly qui se trouve à 7 km de Mbackombel ou encore à Sandiara situé à 9 km de cette localité pour se soigner avec toutes les risques qu'elles courent, surtout avec le transport des malades par charrette et le mauvais état des routes. Toutefois, ces problèmes poussent les populations à recourir souvent à la médecine traditionnelle dont beaucoup d'espèces végétales utilisées sont disparues de la localité d'après trois guérisseurs interviewés.

Face à toutes ces difficultés qui hypothèquent sérieusement l'amélioration de la santé des populations, la démarche qui consiste à réduire la facture sanitaire et à diversifier l'offre des soins, nous paraît bonne. Car, si nous regardons ce qui se passe à Mbackombel, il est présent que pour la santé, les populations en plus d'avoir de forte charge de morbidité pour les maladies sensibles au climat (paludisme, malnutrition, maladies diarrhéiques etc.), éprouvent d'énormes difficultés pour se soigner. Ces difficultés sont relatives au non accès à la médecine moderne (fermeture de la case de la santé, longues distances et moyens limités pour accéder dans les services sanitaires) et à la médecine moderne (disparition de la plus part des espèces médicinales dans la localité). De ce constat, le PE en conformité avec ses objectifs, a mis en place un bloc de plantes médicinales dans le périmètre écologique de démonstration et réhabilité la case de santé trouvée sur place pour permettre aux populations de bénéficier des premiers soins. Par ailleurs, conscient que la santé n'étant pas seulement les soins et la guérison, le programme a également travaillé sur le volet prévention. En effet, l'amélioration du système d'assainissement (construction de latrine dans les tous les ménages dont la part des ménage ayant accès à un système autonome d'assainissement est passé de 10% en 2010 à 50% en 2012) diminue considérablement les maladies infectieuses. La réduction de la dépendance à l'égard du bois et du charbon de bois pour la production d'énergie de cuisson grâce aux technologies introduites (foyer amélioré, cuiseur solaire et biodigesteur), abaisse le niveau de pollution de l'air et celui des maladies respiratoires et cardiovasculaires et les décès qui leur sont associés. En favorisant l'accès facile à l'eau potable, le nombre de cas de maladies hydriques sont réduits. La consommation d'aliments bios produits localement et situés plus bas de la chaîne alimentaire (comme les fruits, les légumes et les céréales)

contribue à atténuer les incidences négatives du CC et à faire baisser les risques des maladies cardio-vasculaires, d'accidents vasculaires cérébraux, d'hypertension, d'obésité et de diabète.

S'agissant du volet éducatif, il ressort avec l'étude que l'incidence du CC sur les systèmes de production, va affecter l'éducation des enfants. En effet, avec la rareté des ressources naturelles, il faudra plus de temps et de personnes pour les mobiliser. De ce fait, les parents ne vont pas accepter que leurs enfants aillent à l'école car ayant besoins d'eux dans les maisons pour aller chercher la ressource rare (eau, bois, etc.). D'autre part, il se trouve que même si les parents acceptent que leurs enfants partent à l'école, le problème de l'accès à l'alimentation de base et celui d'assurer la scolarité et l'achat des fournitures, se posent. De ce constat, le risque d'avoir un taux brut de scolarisation strictement inférieur à 100% est élevé. D'un autre coté relevons le fait que toute personne scolarisée est plus apte à comprendre les conséquences que le CC peut avoir sur les systèmes naturels et humains, et à mieux se comporter pour atténuer leurs effets.

De ce qui précède, l'analyse des résultats de l'études sur la situation de référence a permis de voir que le niveau de scolarisation des personnes âgées du village est très faible. Sur les 26 chefs de ménage qui étaient enquêtés, 84,61% sont analphabètes, 7,69% ont fait des études coraniques et 3,84% ont fait des études primaires et/ou secondaires. Selon ces personnes, les raisons qui expliquent ce faible taux d'accès à l'éducation sont multiples. En plus des problèmes décrits en sus, elles devraient parcourir une dizaine de kilomètres pour pouvoir accéder à une école, ce qui n'encourageaient pas qu'elles y restent longtemps. Mais aujourd'hui ce village dispose d'une école qui va de la maternité au CM<sub>2</sub>, construite par une ONG espagnole appelée « Pour un sourire ». Toutefois même si le village dispose d'une école, la faiblesse des revenus des populations de cette localité, limite la scolarisation de leurs enfants. En effet, l'analyse des données sur les revenus fournies par la situation de référence, montre que seulement près de 8% des populations vivent au dessus de seuil de pauvreté actuel. 92% des populations vivent en dessous du seuil de pauvreté aux rangs desquels 60% ont un revenu de moins de 2500Fcfa/jour. Face à cette situation, il importe de signaler que ces populations sont plus préoccupées par l'exploitation des ressources naturelles pour se nourrir que par l'accès de leurs enfants à l'école.

Dès lors, face aux difficultés que les parents pauvres éprouvent pour amener leurs enfants à l'école et de la nécessité de les éveiller pour mieux traiter la problématique du CC, les résultats montrent que le PE a mené des actions allant dans le sens de l'accès et du maintien des enfants à l'école en :

- diversifiant les sources de revenus (AGR, microcrédit) et facilitant l'accès à la cantine scolaire (kits JTA, construction du biodigesteur scolaire) ;
- diminuant la corvée des femmes et des enfants à la recherche de bois pour la cuisson et à l'eau (introduction de nouvelles technologies de cuisson, extension du réseau d'adduction d'eau) ;
- facilitant l'accès aux Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) à travers l'acquisition d'ordinateurs solaires qui sont installés dans une salle de l'école aménagé en cyber-case.

En effet, la diversification des sources de revenus va permettre aux parents d'assurer la scolarisation des enfants et l'achat du matériel didactique nécessaire permettant à l'élève d'apprendre correctement. La facilitation de l'accès à la cantine, s'inscrit dans le souci de pérenniser l'alimentation qui est un des facteurs clé permettant de maintenir le plus longtemps possible les enfants des parents pauvres du milieu rural dans le système scolaire. Dans cette même dynamique, la construction du biodigesteur scolaire et la mise en place des JTA hautement productifs de légumes vont respectivement diminuer les besoins de bois pour la cuisson par conséquent les pressions sur les ressources ligneuses et les frais liés à l'alimentation. Par ailleurs, pour que tout ceci soit durable, le PE doit aller dans le sens de mettre en place au niveau du système scolaire un système de compensation par nature « Food for work ». Ainsi, les élèves vont pouvoir faire des travaux d'intérêts généraux et contribuer à leur propre alimentation. S'agissant de la diminution de la corvée dans la recherche de bois et de l'eau, elle va permettre aux femmes de s'adonner à d'autres activités et aux enfants à pouvoir aller à l'école. En réalité l'introduction des nouvelles technologies de cuisson va réduire l'utilisation du bois et par conséquent le temps mobilisé par sa recherche. Avec l'extension du réseau d'eau, les femmes et les enfants ne vont plus éprouver les difficultés énormes autour des puits à la recherche de la ressource précieuse. Ainsi, ce gain temps va se traduire par une amélioration de leurs conditions de vie et une possibilité pour les femmes de diversifier les AGR et pour les enfants particulièrement les filles d'être dans les classes. En fin l'accès au TIC va permettre aux enfants d'être en contact avec l'ordinateur et d'acquérir petit à petit des compétences de base indispensable en sa manipulation. La finalité pour le PE est de préparer la génération future à soutenir les défis à venir dans un monde où l'outil informatique joue un rôle fondamental.

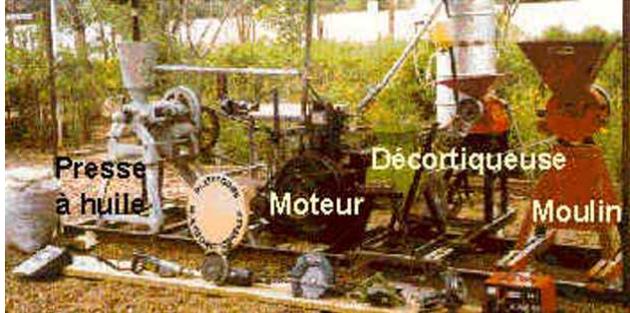
Toujours dans la quête des mesures permettant aux populations à mieux s'armer contre les incidences du CC, une diversification de leurs revenus s'impose. Ainsi, l'étude montre que le PE cherche à:

- promouvoir l'installation de diverses infrastructures socio-économiques aux rangs desquels les boutiques de références, magasins de stockage et de semence afin de diversifier les revenus et d'alléger les travaux ;
- mettre en place des systèmes de financement décentralisé (SDF) ;
- aménager des zones de développement industriel local (ZODIL).

Ici, l'objectif que vise le programme, consiste à relever les niveaux nutritionnels, à renforcer la production agricole, à améliorer les conditions de vie des populations et à contribuer à la croissance économique des ménages pauvres. Ceci dans l'optique de soutenir durablement les mesures d'adaptation au changement climatique et d'atténuation de leurs effets. Cependant, ces mesures ne peuvent avoir des impacts positifs sur les systèmes naturels et humains que si le PE parvient à faire de sorte que le développement des populations soit porté non pas seulement par le secteur primaire mais aussi par les secteurs secondaire et tertiaire. En effet dans les villages particulièrement à Mbackombel, les activités du secteur primaire concernent essentiellement l'agriculture et l'élevage, qui ont montré leur forte vulnérabilité face aux effets négatifs du CC. Ainsi, à Mbackombel, les résultats de la documentation ont montré qu'avec l'essentiel des revenus tirés du secteur primaire, 60% des populations ont un revenu annuel de moins de 75 000f CFA. De ce fait, le constat est qu'en dehors de l'agriculture pluviale et de l'élevage, les populations n'ont pas d'autres secteurs générateurs de revenus. Par conséquent s'il ya une péjoration du climat qui réduit la pluviométrie, les populations sont touchées en plein dans leur vie. D'où la nécessité en plus d'adapter les systèmes de production par rapport aux CC, d'amener les populations vers le développement de nouvelles sources de revenus tels que les revus tirés de l'artisanat, l'industrie etc.

De ce qui précède, les résultats des enquêtes de terrain ont montré que le PE après avoir posé des actes concrets dans l'adaptation des systèmes de production, s'est engagé dans la construction des infrastructures sociales de base permettant d'augmenter les revenus des populations. A titre d'illustration, une plate-forme multifonctionnelle et un magasin en froid radioactif sont en cours de construction. La plate-forme permet de libérer les femmes et les enfants de certaines corvées longues et pénibles (pilage par exemple), tout en leur conférant des revenus supplémentaires. Et ceci a une incidence positive sur leur statut sanitaire. Dans la

réalité, la plate forme est un équipement centré autour d'un moteur qui va fonctionner au biocarburant et pouvant entrainer divers outils (Photos 36 et 37) tels que : moulins, décortiqueuses, presses, alternateurs permettant d'alimenter des batteries, postes de soudure et machines de menuiserie.



**Photo 36- Equipements d'une plateforme**  
*Source : Internet*



**Photo 37- Bâtiment devant abriter la plateforme**  
*Auteur: A.LY, 2012*

Elle permet ainsi avec l'ensemble de ces outils, le développement de l'artisanat, la petite industrie notamment l'agro-alimentaire. Il est à noter ce pendant que l'utilisation d'une plateforme dans un village requière une bonne organisation et donc une bonne cohésion des villageois, le moteur (Photo 38) ne pouvant servir qu'à une seule activité à la fois.



**Photo 38- Moteur de la plateforme acquis par le Programme**  
*Auteur : A.LY, 2012*

Le magasin en froid radioactif (Photo 39) pour le stockage et la conservation des produits agricoles est une technologie « verte » bien adaptée qui atténue les émissions de GES car ne fonctionnant pas avec l'énergie électrique fossile. Au delà de l'aspect environnemental, cette technologie permet aux populations d'augmenter leurs revenus. En ce sens qu'elle permet une bonne conservation des produits agricoles en cas d'abondance dans le marché, qui seront vendus à bon prix par la suite en cas de rareté.



**Photo 39- Magasin en froid radioactif en construction**

*Auteur : A.LY, 2012*

Par ailleurs, l'enquête sur le terrain a permis de voir que rien n'est encore fait par le PE concernant la mise en place des SDF et l'aménagement des ZODIL. Le constat est qu'il y'a un retard dans la promotion du cadre qui doit permettre le développement des activités du secteur secondaire et tertiaire. Alors que la réalité veut aujourd'hui face au CC que le développement local puisse être porté en plus du secteur primaire par le secondaire et le tertiaire qui sont moins affectés par les incidences négatives des CC. Mais la vérité est que le PE reste toujours dans la démarche trop classique du développement sans intégrer les innovations nécessaires aux changements des comportements vis-à-vis de la lutte contre les effets adverses des CC.

#### Conclusion partielle

En définitive les incidences négatives du changement climatique sur les systèmes naturels et humains qui se traduisent entre autres par la rareté des ressources naturelles, la baisse des productivités et au-delà la diminution des revenus, ont fortement affecté les conditions d'existence des populations. Ce qui a eu comme conséquences des difficultés liés à l'accès aux services de la santé et l'éducation et à la diversification des AGR. En illustration, l'étude diagnostique a montré qu'à Mbackombel, la quasi-totalité des populations tirent leurs revenus dans l'agriculture et l'élevage (secteur primaire). Cependant, la vulnérabilité de ce secteur au changement climatique, fait que 92% des populations vivent en dessous du seuil de pauvreté actuel, aux rangs desquels 60% ont un revenu moyen journalier voisina 250f CFA. Ainsi, cette situation d'extrême pauvreté que vit le majeur parti des populations, pourrait expliquer d'une part, la faiblesse du taux d'accès à l'éducation constatée chez les chefs de ménage, et les difficultés liés à l'accès à la médecine moderne pour les soins. De plus, la pharmacopée traditionnelle dont la population fait recourir pour espérer guérir certaines maladies, ne satisfait plus la demande faute d'une disparition de la plus part des espèces

prisées. D'autre part, ces revenus très faibles attestent pourquoi les populations sont l'incapacité de diversifier leurs sources de revenus et sont d'avantages exposées à s'enfoncer dans la pauvreté si rien n'est fait. En réponse pour inverser cette situation, le PE dit qu'il va permettre d'abord aux populations de mener des activités allant dans le sens de la promotion de leurs revenus. Ceci en développant des techniques et technologies d'adaptation dans le secteur primaire et au-delà soutenir les activités du secteur secondaire et tertiaire. D'autre part, il promet de favoriser l'amélioration de la santé des populations et faciliter l'accès et le maintien des enfants à l'école. En effet, quand il s'est agit de développer des techniques et technologies d'adaptation dans le secteur primaire, oui le PE a démarré des activités. Mais toujours dans la diversification des sources de revenus, le programme reste encore très loin dans ses objectifs par ce qu'il n'a pas encore conduit les populations vers la promotion des activités des secteurs secondaire et tertiaire où les incidences négatives du CC dans la création des revenus, sont plus faibles. Le développement de ces secteurs est d'autant plus important qu'en plus d'être moins affectés par les CC pour la diversification des sources de revenus, ils seront avec les énergies renouvelables des secteurs moins émetteurs de gaz à effet de serre.

Par rapport à l'amélioration de la santé des populations, le système de latrines, l'introduction des nouvelles technologies de cuisson réduisant les maladies respiratoires et la promotion des cultures bio entraînent d'être développées dans le périmètre écologique sont entre autres des activités menées par le programme dans le volet préventif. Ces actions laissent prédire des résultats satisfaisants dans l'amélioration des soins préventifs. Toutefois, il est important de signaler qu'il reste beaucoup à faire par rapport à l'amélioration du statut nutritionnel. Pour les soins curatifs, d'un côté, un bloc de plantes médicinales est aménagé dans le périmètre écologique mais l'appréciation des résultats est difficile pour l'instant vu que les espèces prendront du temps pour se développer et à être exploitées. Cependant, le programme doit accompagner les populations dans la production et le suivi des plants. Ceci, en mettant en place un système de compensation par nature car avec la pauvreté, les populations sont plus préoccupées par la recherche de la nourriture que d'aller arroser ou entretenir des plants. D'un autre côté, la case de santé est réhabilitée sur le plan infrastructurel mais son équipement en matériel tarde à être effectif. Il en est de même pour l'appui à la formation du personnel de santé. Dans la réalité, même si cette case de santé est réhabilitée, les problèmes de moyens financiers pour l'achat des médicaments qui avaient causé sa fermeture y demeurent toujours. D'où le PE doit apporter le plus rapidement possible une

dotation initiale qui va permettre aux populations de bénéficier des premiers soins. D'autre part pour pérenniser la disponibilité des médicaments, la PE doit travailler à mettre sur place des tickets modérateurs accessibles par les populations permettant le renouvellement de la dotation initiale. De plus, il doit promouvoir l'initiative de Bamako qui va permettre aux patients selon leurs revenus de payer les médicaments dont ils ont besoin. Dans la réalité, par rapport au volet sanitaire, le constat est que les solutions que compte apporter le PE sont en phase avec les problèmes qui étaient annoncées. Mais la diversification des soins, même si elle est présente dans le village, tarde à se manifester.

Concernant l'accès à l'éducation, l'existence de l'école, les activités qui ont démarré en vue de diversifier les revenus des populations et la diminution de leurs corvées surtout pour les femmes et les enfants, laissent prévoir d'obtenir un taux élevé de scolarisation des générations futures. La pérennisation de l'alimentation via la facilitation de l'accès à la cantine scolaire que le PE a posé des actes concrets, est une donnée importante permettant de maintenir ces enfants le plus longtemps dans le système scolaire. Toutefois, nous avons constaté que l'alimentation du biodigesteur en bouse de vache pour la cuisson des aliments, pose problème. En réalité, le focus groupe eu avec le sous-comité énergie nous a permis de savoir que les élèves ne fournissent assez d'efforts pour alimenter au quotidien le biodigesteur ce qui compromet son utilisation à temps plein. Par ailleurs, l'agent sur le terrain informe les champs d'école initiés par le PE pour la production des légumes, n'ont pas continué à fonctionner par manque de dévouement des concernés (corps professoral et élèves). Ces manquements liés essentiellement au bénévolat nous poussent à recommander la pratique du « Food for work » afin que les aliments récoltés puissent contribuer à renforcer la cantine. Face à toutes ces questions, même si les prémices sont déjà jetées, le PE doit mener au préalable beaucoup de travaux de sensibilisation, de conscientisation et de formation pour espérer avoir des résultats escomptés dans ses activités.

#### **5.5.6. Cadre de vie et architecture écologique**

Les modèles d'habitats actuels agressent soit les ressources ligneuses ou bien font recours à l'utilisation des matériels (ciment, fer et tôle par exemple) qui en amont ont occasionné des niveaux d'émission de GES très élevés perceptibles par exemple à travers leurs productions en usine et transports en camion. De plus, ils présentent soit de bonnes qualités thermiques et une vulnérabilité par rapport aux intempéries (habitats en case ou en paille) ou inversement sont robustes par rapport aux intempéries mais avec des qualités thermiques très faibles (habitats en dur). Dès lors, face aux énormes défis environnementaux,

il fallait réfléchir pour trouver un model d'habitat qui est résistant par rapport aux intempéries, thermiquement excellent et qui a une faible énergie grise. C'est ainsi que le PE a intégré dans sa vision un model d'habitat à la voute nubienne qui n'utilise ni fer, ni ciment, ni bois, ni tôle permettant de rompre avec les constructions qui ne sont pas sans conséquences sur les systèmes naturels et humains. En effet, cette technologie bien adaptée d'un bon confort thermique à l'intérieur et d'une faible empreinte écologique permet de réduire les émissions de GES et les pressions sur les ressources ligneuses et à éviter aux populations d'être victimes aux risques liés aux feux de brousse et ou inondations qui peuvent les basculer directement dans la pauvreté.

Ces aspects théoriques qui visent l'amélioration de l'habitat et du cadre de vie nous semblent fondés car à Mbackombel, l'étude sur la situation de référence à Mbackombel révèle que les types d'habitats dominants dans cette localité, sont caractérisés par les constructions en Banco (42,02%), en paille (27,71%) et de quelques habitats en dur (28,06%) (Photos 40, 41 et 42).



**Photo 40- Habitat en banco**



**Photo 41- Habitat en paille**



**Photo 42- Habitat en dur**

*Source : OTD consult, 2010*

Toutefois, il est important de signaler que des cas d'incendie et de mortalité ont été enregistrés avec ces types d'habitat. En illustration, à Mbackombel, l'entretien eu avec le directeur de l'école nous a permis de savoir qu'il était victime en 2011 d'une incendie qui avait emporté toute une case rempli de vivre et avait entraîné la mortalité d'une vache en embouche dans sa maison. A cela s'ajoute l'actualité de l'hivernage de 2012 à Dakar qui a montré des morts d'homme occasionnés par de fortes pluies. Ce qui confirme la fragilité de certains de ces bâtis par rapport aux intempéries. Face à cette situation le PE a entrepris de construire des bâtiments utilisant cette technologie novatrice à la voute nubienne similaire à la construction en banco. En effet, cette technologie permet d'améliorer les types d'habitat en banco rendus plus solides en se basant uniquement sur les matériaux locaux (sable argileux et paille). Cette pénétration de technologie est d'autant plus facile que 42,02% des bâtis sont en banco. C'est Ainsi que nous avons pu constater la construction :

- d'une plate-forme multifonctionnelle (Photo 37) ;
- d'un magasin en froid radioactif (Photo 39) ;
- d'un poulailler moderne pour la promotion de l'aviculture (Photo 43) ;
- d'un bâtiment pour le bureau de l'agent de l'ANEV (Photo 44).



**Photo 43- Poulailler moderne en construction**    **Photo 44- Bureau de l'agent de l'ANEV en construction**

*Auteur : A.LY, 2012*

### Conclusion partielle

En réalité, l'objectif que vise le programme à travers ce modèle d'habitats à la voute nubienne, est de réduire la vulnérabilité des populations et d'occuper l'espace sans pratiquer l'usure et de respecter l'environnement. Car si l'homme ne change pas radicalement sa pratique de l'architecture en fonction des exigences du développement durable, c'est sans doute une terre (foncièrement) polluée, sans soucis de préserver un minimum de qualité de vie ou un environnement plus équilibré qu'il va léguer aux générations futures. Cependant, d'une part, bien que cette technologie soit bonne, elle n'est pas connue par les populations qui ont l'habitude de construire en banco simple. C'est pourquoi le PE a fait venir au nom de la coopération Sud-Sud (les pays en voie de développement) des maçons du Burkina-Faso pour renforcer les capacités des maçons locaux. D'autre part, en milieu rural la construction des bâtiments en dur est un signe qui montre l'amélioration des conditions de vie de la personne. Ainsi la promotion de l'acceptation de cette technologie construite en banco pendra du temps à être démultipliée par les populations si des mesures d'accompagnement ne suivent pas.

#### **5.5.7. Financement durable**

Le changement climatique constitue une véritable menace pour la communauté. En effet, Il a été démontré tout le long cette étude que ses effets négatifs sur les facteurs de production et au-delà sur les revenus des populations, ont rendu difficile l'accès à l'alimentation, à l'énergie, aux soins ou à l'éducation. Cependant, pour inverser cette tendance, le développement des projets permettant aux unités (ressources naturelles, secteurs de production, populations etc.) exposées aux effets effectifs ou escomptés des CC de mieux

s'adapter et l'acquisition de techniques et/ou technologies pouvant atténuer les sources d'émission de GES est certain. Pour y arriver, il faut des ressources financières adéquates. Ainsi, l'étude à ressorti que le PE peut s'appuyer sur un financement durable bâti sur de deux leviers :

- les systèmes de financement classique ;
- les systèmes de financement innovent

Concrètement pour les systèmes de financement classique, ils reposent sur le partenariat et sur les sources provenant l'appui public au développement (APD). Ainsi, les projets de développement de transformation des villages en écovillage seront formulés et soumis au financement interne (état) ou externe (ONG, programme/projet d'aide publique au développement).

Pour ce qui est des systèmes de financement innovent, il s'agit d'explorer des sources de financements aux rangs desquels :

- ❖ la mise en place d'un financement vert à travers la mise en œuvre d'un système de financement discriminatoire par rapport aux activités qui préservent l'environnement ;
- ❖ la valorisation des services de l'écosystème et de l'utilisation des infrastructures ;
- ❖ le marché de crédit carbone ;
- ❖ la contribution citoyenne.

En effet, le système mis en place visant une discrimination positive tient compte de la rentabilité différée dans l'environnement. En réalité, si on ne tient pas compte de cette discrimination positive aucun projet de l'environnement, ne pourrait être jugé rentable selon les critères classiques des indicateurs complémentaires de performance (TRI : taux de rentabilité interne, IP : indice de performance, PR : période de récupération). Ceci d'autant que les banques financent des projets à rentabilité dans le court terme et ceux du secteur de l'environnement ont une rentabilité sur le long terme. Ainsi, le système à mettre en place va permettre aux populations de bénéficier des financements pour la promotion des activités de production intégrant la conservation de l'environnement. Cependant, pour solutionner ce système de financement vert, l'étude montre que le PE peut s'appuyer sur la mutuelle environnementale d'épargne et de crédit (MEEC) qui va tenir compte dans ce mode de financement spécifique, les contraintes intrinsèques liées au secteur de l'environnement. De la même manière, le PE peut s'appuyer sur la mise en place d'une ligne de crédit environnementale qui va satisfaire la même fonction que le MEEC.

S'agissant de la valorisation des services de l'écosystème et de l'utilisation des infrastructures, il importe de créer des mécanismes de financement durable tirés de l'exploitation des ressources de l'écosystème (eau, énergie, terre, bois, produits forestiers, écotourisme), et de l'exploitation des tickets modérateurs relatifs à la santé et de la maison des outils. Cette valorisation des biens concrets est un moyen de générer des fonds qui vont permettre de financer d'autres activités et prendre en charge la dotation pour la prise en charge des charges de fonctionnement (infrastructures et matériels) et celle pour la reconstitution des ressources exploitées. Car si on exploite les ressources sans soucis de reconstituer ce capital, dans quelques années les mêmes causes vont produire les mêmes effets compromettant la durabilité. Ainsi, la mise en place des comités de gestion pour chaque activité et le manuel de procédure technique validé par les populations montrant le part des recettes à verser par activité, seront de nature à permettre la collecte des fonds dont leurs utilisations seront déterminés en fonction des priorités.

Pour ce qui est du financement carbone, il s'agit de créer de nouvelles sources de financement par la valorisation des puits carbone existants dans le village. En effet, le développement des projets qui réduisent les pollutions et augmentent le niveau de séquestration et la volonté des populations à préserver leur environnement, vont concourir à faire des économies en carbone par la réduction des émissions et par l'augmentation des puits de carbone, qui seront vendues dans le marché. Ainsi, cette récompense sera de nature à pousser les populations à s'engager dans le développement sobre en carbone.

En fin, pour la contribution citoyenne, il s'agit d'un financement qui repose sur la solidarité locale interne (in-situ) et la solidarité externe (ex-situ) pour financer les changements souhaités. De cette contribution citoyenne interne, les populations autochtones peuvent parvenir à financer à leurs propres projets de développement sans que l'état encore moins les partenaires au développement mettent leur argent. En effet, le financement in-situ est basé sur un pourcentage de revenus tiré de toutes les activités de production (principalement le paiement des services de l'écosystème), et qui est mis en solidarité pour aider à financer d'autres activités. Quant au financement ex-situ, il repose sur la contribution individuelle ou collective de personnes sensibles à la cause du développement durable. Pour sensibiliser ces personnes, le PE compte utiliser en plus des moyens de communication (médias), les TIC pour mettre en relation les projets à financer avec l'épargne populaire.

Ces leviers sur lesquels peut s'appuyer le PE pour asseoir les voies et moyens pour assurer la pérennité du financement des Ecovillages, nous semblent bien fondés. Car, il ressort

que tout projet nécessite obligatoirement l'acquisition de financement permettant de mettre en application effective les activités retenues. Toutefois, à Mbackombel, les résultats des enquêtes ont montré que les premières actions de développement financées ont été faites grâce à l'appui des ONG. En effet, le premier partenaire intervenu dans le village est l'église de la paroisse de Mbour dont les membres (Abbé Hyacinthe et sœur Hortensia) ont initié la construction de la chapelle. Ces acteurs ont favorisé la venue et l'implantation dans le village de deux associations. D'abord l'association « pour un sourire en Afrique » qui a construit l'école du village. Ensuite l'association « pour vivre en brousse » qui a assuré l'électrification solaire de l'école et l'installation hydraulique (forage, château d'eau, deux bornes fontaines et abreuvoir) du village. Cette dernière avait permis avec le paiement des services de l'eau de générer des revenus gardés dans un compte bancaire. Cependant, l'entretien eu avec le sous-comité eau nous a permis de savoir faute d'une bonne organisation autour de l'exploitation du forage, la gestion était déficiente. Toutefois, il apparait que le système de financement classique reposant sur l'APD avait permis de jeter les prémices du développement du village de Mbackombel dont le PE s'est appuyé pour mener ses activités.

Fort de cet existant, il ressort que le développement du projet de transformation du village de Mbackombel en Ecovillages formulé et signé dans le cadre du financement classique de partenariat, a permis l'obtention de ces résultats retrouvés dans les différentes composantes. Pour ce qui est des sources de financement à explorer avec les systèmes innovants, les entretiens eus avec les responsables du PE ont permis de savoir qu'un document technique validé par les populations, qui montre le pourcentage de revenu que les populations devront verser en termes de solidarité interne, est déjà disponible pour ce village. Toutefois, l'application de ces dispositions tarde à être effective dans les faits. Par ailleurs, en application sommaire, les résultats des enquêtes ont montré qu'avec les activités amorcées par le PE, les comités des comités Ecovillageois ont de l'argent qui est tiré des redevances sur l'eau et l'énergie mais force est de constater que l'utilisation de cet argent reste à être déterminée par rapport aux besoins des populations. Toujours dans cette même dynamique d'asseoir les moyens d'existence des populations, le PE a développé des crédits pour financer des activités de production à faible impact sur l'environnement. En effet, un montant de deux millions cent mille francs CFA (2 100 0000 FCFA) a été injecté dans le village pour financer trois (03) microprojets à hauteur de sept cent mille francs CFA (700 000 FCFA) chacun. Il s'agit de microprojets pour la commercialisation des fruits locaux (Bouy, Bissap etc.) pour les femmes, la promotion de boutique villageoise et l'embouche pour les jeunes. Ainsi, en dehors

de ces mécanismes de financement évoqué, le PE n'a pas encore développé les autres prévus dans cette composante.

### Conclusion partielle

En définitive, par rapport à cette composante, il importe de dire que le PE a déjà jeté les prémices permettant d'asseoir les mécanismes capables de pérenniser le financement durable à Mbackombel. Dès lors, le défi majeur pour le PE est de parvenir à mettre en application effective l'ensemble de ces mesures retenues. En réalité, toutes ces actions concourent fortement à la création des revenus nécessaires pour faire face aux énormes défis du changement climatique. Ceci d'autant que le financement est un catalyseur essentiel permettant de renforcer les capacités de résilience des populations face aux incidences négatives du CC, de limiter les émissions de gaz à effet de serre et de soutenir le passage à un développement durable.