

## ***Chapitre 6***

### ***Exécution de l'étude pilote***

## **Chapitre 6 Exécution de l'étude pilote**

### **6.1 Plan de l'étude pilote**

#### **6.1.1 Résumé**

##### (1) Objectifs et activités de l'étude pilote

Sur la base du Plan d'Actions préliminaire élaboré à travers l'analyse de la situation actuelle, les activités de l'étude pilote devront être exécutées pour i) confirmer la possibilité de mise en œuvre du Plan d'Actions, et ii) saisir les contraintes à la mise en œuvre à travers le suivi du processus d'exécution en vue de iii) répercuter au Plan d'Actions et iv) hausser la faisabilité du Plan d'Actions.

Les mesures prises dans le Plan d'Actions préliminaire (voir le Tableau 6.1.1 à la fin du chapitre) sont basées sur les propositions et projets prioritaires de la précédente étude de la JICA, et les thèmes du développement des oasis encadrées indiqués dans le Tableau 4.3.1 du chapitre 4. Parmi ces thèmes, les activités suivantes qui peuvent démontrer les effets avant la fin de l'étude à des coûts réduits ont été réalisées en tenant compte d'exécution efficace par la réalisation parallèle des points concernés. Les Tableaux 6.1.2 et 6.1.3 de la fin du chapitre montrent la relation entre le Plan d'Actions préliminaire et l'étude pilote.

##### 1) Amélioration des techniques agricoles

Dans le cadre de l'amélioration des techniques agricoles, i) la culture maraîchère et ii) l'élevage de volailles dont l'effet d'appui aux femmes est confirmé par la précédente étude de la JICA, sont à réaliser. Les objectifs du maraîchage sont l'amélioration de la productivité par l'introduction des techniques améliorées, l'examen d'utilisation d'eau pour la rationalisation et l'amélioration de la nutrition par l'augmentation de la consommation des légumes par le prolongement de la période de culture. Les objectifs visés par l'élevage de volailles sont l'amélioration de la nutrition à travers la diversification des sources de protéines par la consommation des viandes blanches et les œufs, et l'augmentation des revenus.

##### 2) Amélioration de santé et hygiène

On vise à assurer le minimum du service médical et la participation spontanée des habitants à ces activités. Dans ce cadre, former les accoucheuses auxiliaires (AA) servant à la fois comme agent de santé communautaire (ASC) en vue de mener les activités de sensibilisation par ces AA/ASC.

##### 3) Activités génératrices de revenus et appui aux organisations féminines

En même temps que d'améliorer les techniques de la vie et de la production au

niveau individuel, renforcer la capacité de gestion des organisations féminines en vue de rationaliser et pérenniser les activités.

- 4) Renforcement de l'administration s'occupant de la vulgarisation pour l'appui aux femmes

Parallèlement au i) renforcement de la capacité du personnel du MCPFEF en charge de la coordination des actions d'appui aux femmes ou à la considération de l'aspect genre, renforcer la collaboration entre les services concernés du niveau régional et promouvoir ii) la vulgarisation chez les habitants au niveau des oasis en vue de renforcer l'administration régionale de la vulgarisation.

- (2) Evolution des Essais Pilotes de la précédente étude de la JICA aux activités pilotes de la présente étude.

Parmi les points des essais ci-dessus, 1) amélioration des techniques agricoles et 2) amélioration de santé et hygiène sont la succession des essais pilotes entrepris dans le cadre de la précédente étude de la JICA. Et les deux points suivants ont été ajoutés en vue de soutenir les femmes ciblées par la présente étude. C'est-à-dire, 3) activités génératrices des revenus et appui aux organisations féminines et 4) renforcement de l'administration relative à la vulgarisation pour l'appui aux femmes sont les essais qui ont été ajoutés cette fois-ci pour l'élaboration du Plan d'Actions.

Il faut tenir compte des points suivants pour la recherche d'orientation des activités d'amélioration des techniques agricoles, d'amélioration de la santé et hygiène ou des activités génératrices des revenus/appui aux organisations féminines sur la base des résultats obtenus, des problèmes et des points d'amélioration des essais de la précédente étude récapitulés dans le Tableau 4.1.1 du chapitre 4.

- 1) Examiner la possibilité d'adopter les techniques de culture ou d'élevage dont l'efficacité est prouvée à travers les essais, dans les autres zones ou les oasis ainsi que la méthode de vulgarisation à l'intérieur et à l'extérieur des oasis.

Selon le résultat d'étude des sites encadrés par la précédente étude, il existe des oasis dans lesquelles les techniques du billonnage et de l'ombrage sont toujours pratiquées mais celles du composte, de la culture en contre saison et de l'irrigation goutte-à-goutte ont été abandonnées. Quant à l'élevage de volailles, même si une cage de démonstration est maintenue, on n'a pas pu constater la propagation même à l'intérieur de l'oasis. Il est donc nécessaire d'examiner les points suivants d'utilisation des matériaux disponibles sur place, de faire imaginer aux habitants d'un plan alternatif et d'élaboration des manuels (guides) techniques simples en arabe destinés aux agents de vulgarisation et aux habitants.

- 2) Examiner la méthode d'appui administratif pour la modification du contenu d'activités par l'initiative des habitants comme les informations obtenues par l'essai pilote sont insuffisantes et par la nécessité de refléter les besoins des habitants même si ce volet est proposé en tant que projet prioritaire de la précédente étude.

Dans le cadre de la précédente étude, l'aménagement des centres ruraux et l'orientation ambulante par les médecins ou les infirmiers sont proposés. Or, il est nécessaire d'examiner un moyen d'appui à coût réduit en exploitant les ressources locales et le système institutionnel du pays en tenant compte du fait que les oasis principales disposent des postes de santé avec les infirmiers.

- 3) Examiner les activités génératrices de revenus et des méthodes pour la formation des groupements féminins pour le renforcement de capacité des femmes et des organisations des femmes qui n'a pas été abordé par la précédente étude mais qui sont les principaux thèmes de la présente étude.

Il est nécessaire d'examiner dans le cadre de la présente étude des moyens d'appui intégrés qui combinent la formation des groupes de femmes ou la formation technique/appui relatifs à l'amélioration des techniques agricoles ou des conditions de vie afin de diversifier les activités productives des femmes ainsi que les conditions de leur vie.

### (3) Calendrier d'exécution de l'étude pilote

Les activités de l'étude pilote sont réalisées en 3 phases suivantes.

- 1<sup>ère</sup> étape : Préparation et exécution partielle des activités de l'Etude Pilote (janvier-mars 2006)
- 2<sup>ème</sup> étape : Essai de la culture maraîchère préliminaire, démarrage des autres activités et suivi (mai-septembre 2006)
- 3<sup>ème</sup> étape : Exécution de toutes les activités et du suivi (octobre 2006-novembre 2007)

Le Tableau 6.1.4 suivant montre les principales activités de chaque étape.

Tableau 6.1.4 Principales activités de l'étude pilote

Essais	Etape 1 : Préparation et exécution partielle des activités	Etape 2: Exécution de la culture maraîchère préliminaire et démarrage des autres activités	Etape 3 : Exécution de toutes les activités
Culture maraîchère	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sélection des coopératives à encadrer</li> <li>- Préparation du matériel et matériaux</li> <li>- Formation en ferme</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Essai de culture maraîchère en été</li> <li>- Culture avec l'ombrage</li> <li>- Formation en ferme</li> <li>- Examen d'utilisation d'eau</li> <li>- Suivi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revue et continuation des activités maraîchères</li> <li>- Formation en ferme</li> <li>- Examen d'utilisation d'eau</li> <li>- Elaboration des manuels/guides</li> <li>- Suivi</li> </ul>
Elevage de volailles	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sélection des coopératives à encadrer</li> <li>- Préparation du matériel et matériaux</li> <li>- Formation en ferme</li> <li>- Construction de poulailler</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mesure contre la chaleur</li> <li>- Formation en ferme</li> <li>- Vulgarisation aux alentours</li> <li>- Suivi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vulgarisation aux alentours</li> <li>- Elaboration des manuels/guides</li> <li>- Suivi et évaluation des activités</li> </ul>
Amélioration de la santé	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Explication des activités aux habitants</li> <li>- Sélection des candidats aux ASC et AA</li> <li>- Préparation de la formation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Formation des AA/ASC</li> <li>- Activités de sensibilisation sanitaire</li> <li>- suivi de croissance des enfants</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Activités de sensibilisation de l'assistance à l'accouchement</li> <li>- Activités de sensibilisation sanitaire</li> <li>- Elaboration des manuels/guides</li> <li>- Suivi et évaluation des activités</li> </ul>
Activités génératrices des revenus/activités d'appui aux femmes	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Explication des activités aux habitants</li> <li>- Préparation de la formation</li> <li>- Etude des zones avancées</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Formation des</li> <li>- Renforcement des organisations</li> <li>- Suivi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaboration des manuels/guides</li> <li>- Suivi et évaluation des activités</li> </ul>

Note : AA : accoucheuse auxiliaire, ASC: Agent de santé communautaire

Les points notables parmi le contenu des activités de chaque étape sont les suivants.

- (1) En première étape, procéder à l'explication de l'objectif de la présente étude ou du contenu des activités aux habitants, aux AGPO, aux organisations des habitants et aux organisations concernées avant de démarrer les activités de l'étude pilote afin d'obtenir leur compréhension et la collaboration.
- (2) Etant une période sèche ou de la pluie à haute température, la deuxième étape n'est pas pertinente à la culture maraîchère ni à l'élevage des volailles. Il sera donc nécessaire de prendre des mesures contre la chaleur en même temps que de soigner les habitants.
- (3) Toutes les activités seront menées à plein régime à partir de la 3<sup>ème</sup> étape. La vulgarisation aux oasis à proximité sera commencée à partir de cette étape.

(4) Si on bénéficie d'une bonne pluviométrie pendant la saison de pluie, on peut penser que les habitants suspendraient à participer aux activités. Il faudra prendre des mesures dans ce cas-là.

A l'étape de la vulgarisation, diminuer progressivement la participation de l'équipe d'étude afin que les habitants prennent l'initiative.

### **6.1.2 Principes d'exécution**

Pour la pérennisation des activités féminines, il faut que ces activités soient considérées comme moteur d'amélioration de la vie des habitants, des ménages ou des oasis, ou qu'elles soient bien ancrées dans la vie. Par ailleurs, l'ancrage ou le développement des techniques d'amélioration des conditions de vie ne peuvent être escomptés si on dépend toujours aux orientations données par l'extérieur dans un milieu enclavé comme les oasis. Donc, les techniques ou les installations à introduire devront être pertinents au niveau des habitants pour le renouvellement ou la gestion. Ainsi, l'accent est mis sur la formation des femmes et des groupes de femmes qui mènent des activités en prenant l'initiative.

En tenant compte des points suivants, les activités de l'étude pilote devront être exécutées en focalisant sur l'efficacité des activités ainsi que la vulgarisation et la pérennisation des techniques appliquées.

#### **(1) Habitants participants**

Le rôle des femmes devenant de plus en plus important par le changement des rôles des hommes et des femmes dans la société oasienne et l'effet d'appui aux organisations des femmes étant confirmé par la précédente étude de la JICA, les femmes et les groupes de femmes sont concernés principalement. Toutefois, la participation des hommes n'est pas écartée.

#### **(2) Mise en valeur des matériels/matériaux à coût réduit et des ressources locales**

En tenant compte du développement durable par les mains des habitants, essayer d'utiliser maximum les ressources locales ou les matériels/matériaux à introduire à coût réduit.

#### **(3) Introduction des techniques faciles à adopter par les habitants**

Les techniques à introduire devront être celles simples ne demandent pas de charge importante et facile à comprendre.

#### (4) Collaboration avec AGPO

Les AGPO sont les organisations de gestion autonome des habitants dans les oasis. Même si les activités pilotes sont destinées aux femmes et aux groupes de femmes, il faut garder le contact étroit avec les membres d'AGPO afin d'obtenir leur compréhension. Les organisations féminines étant inexpérimentées au démarrage des activités, il faudra demander l'aide d'AGPO en cas d'occurrence de problème.

#### (5) Administration pour la vulgarisation

L'Appui administratif à la vulgarisation est indispensable pour développer les résultats des activités pilotes dans les autres zones. Pour ce faire, le personnel régional s'occupant de la vulgarisation (du MCPFEF, du MAE et du MS) devront se charger des activités de vulgarisation parallèlement au transfert de techniques.

### **6.1.3 Sélection des oasis à encadrer**

#### (1) Principes de sélection

Les oasis dans lesquelles seront réalisés les essais de l'Etude Pilote sont sélectionnées par les critères du point (2) suivant. Ces critères se basent sur des idées suivantes. La concrétisation des projets proposés dans le Plan d'Actions sous forme des activités des essais et l'examen de la possibilité en tant que modèle du développement oasien dans la zone d'étude. Lors de la sélection, l'accent était mis sur; l'utilisation des organisations existantes, le potentiel en tant que base de vulgarisation ou la diversité de la situation d'accès.

#### (2) Critères de sélection

Les oasis sélectionnées pour les activités de l'étude pilote ont été tirées des 41<sup>1</sup> dotées d'AGPO parmi les 117 recensées par l'étude inventaire réalisée par la précédente étude de la JICA dans les deux régions de l'étude. Les 6 critères de sélection décrits dans le Tableau 6.1.5 suivant ont été tenus en compte. Il s'agissait de sélectionner des zones constituées d'une oasis centrale et des oasis de proximité qui entourent l'oasis centrale. Pour se faire, deux zones oasiennes ont été sélectionnées dans chaque région. Toutefois, suite à la discussion avec le MCPFEF et le PDDO, les oasis dans lesquelles le PDDO va mener les expériences pilotes agricoles (les essais agricoles et l'installation de fermes de démonstration) ont été écartées<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup> Il y a des AGPO qui regroupent plusieurs oasis (on n'a donc pas une AGPO par oasis). On peut donc supposer que le nombre d'oasis ayant une AGPO peut être supérieur au nombre total des AGPO. Selon l'inventaire, il existe 41 oasis dotées d'AGPO mais ce nombre s'élève à 47 selon notre enquête. Sur la base des discussions tenues avec le SECF et le PDDO, les oasis dans lesquelles des activités pilotes agricoles seront menées par le PDDO ont été écartées de la présente étude pour éviter des charges supplémentaires aux habitants à cause du chevauchement des activités et pour ne pas créer la confusion en réalisant des activités similaires dans la même oasis.

<sup>2</sup> Suite à la discussion avec le SECF et PDDO, les oasis où le PDDO va réaliser des essais agricoles ont été écartées afin d'éviter le chevauchement des interventions et de ne pas augmenter les charges des habitants.

Tableau 6.1.5 Critères de sélection des oasis pour la réalisation des essais pilotes

- 1) L'AGPO est fonctionnelle : l'état de fonctionnalité des AGPO a été vérifié sur la base de l'évaluation réalisée en 2004 par le FIDA et de notre enquête supplémentaire.
- 2) Des coopératives féminines ou des groupements actifs de femmes existent au sein de l'AGPO : ce point a été vérifié sur la base de notre enquête supplémentaire.
- 3) Il existe un potentiel de production agricole (existence de ressources en eau, d'une qualité d'eau adéquate, ou existence d'une expérience dans le domaine du maraîchage) : ce point a été vérifié à partir de l'étude inventaire de la précédente étude de la JICA et de notre enquête supplémentaire.
- 4) Il existe un potentiel en tant que centre de la zone (relation étroite avec les oasis voisines ou existence d'un établissement de santé): ce point a été vérifié à partir de l'étude inventaire de la précédente étude de la JICA et de notre enquête supplémentaire.
- 5) Le temps nécessaire jusqu'au chef-lieu de la Wilaya est moins de 3 heures (pour aller simple).
- 6) Une oasis qui n'est pas ciblée par le PDDO pour son expérience agricole.

### (3) Résultat de sélection

Comme le montre le Tableau 6.1.6 de la fin du chapitre, chaque rubrique a été évaluée suivant 3 niveaux et les oasis qui ont reçu une mauvaise note pour plus d'une rubrique ont été éliminées. De ce fait, 6 oasis de l'Adrar et 5 oasis du Tagant ont été sélectionnées comme objet de notre enquête. Suite à l'étude sur le terrain et l'enquête par interview menées plus tard, les oasis de l'étude pilote ont été sélectionnées (voir les Figures 6.1.1 et 6.1.2 à la fin du chapitre).

Lors de la sélection finale, comme le montre le Tableau 6.1.7, l'adaptabilité du modèle a été tenue en compte en plus des conditions géographiques, l'étude sur le terrain et l'enquête par interview pour la détermination des oasis à encadrer.

Tableau 6.1.7 Caractéristiques des oasis en tant que modèle des autres oasis et évaluation

Wilaya	Oasis	Adaptabilité	Evaluation finale
Adrar	Chinguetti	Pas d'oasis dotée d'AGPO à proximité. La validation des activités par le point de vue de la vulgarisation est impossible.	∩
	Taryouvet	Etant entourée des oasis, elle est bien par le point de vue de la vulgarisation des activités aux autres oasis. Mais en se situant à proximité du chef-lieu dont l'accès est trop facile, elle ne peut être un modèle des autres oasis.	∩
	M'Haireth	En plus des autres oasis aux alentours ayant une oasis (Fares) qui partage même AGPO juste à coté, elle est pertinente pour tester la possibilité de vulgarisation technique. Par ailleurs, l'aménagement de la piste étant réalisé par l'UE, il est possible de faire une comparaison d'avant et d'après la construction de la piste.	∩
	Loudey	Ces 3 oasis se situant dans la même zone qui a beaucoup d'oasis à proximité, il est pertinent de réaliser les essais. Parmi eux, l'AGPO de Tirabane est considérée bonne, et les activités des organisations sont nombreuses.	○
	Tirabane		∩
	El Maaden		○
Tagant	Lehoueitatt		Divisée à l'intérieur de l'oasis, l'intervention n'est pas facile.
Tagant	Nimlane	Située sur la route principale, elle a un caractère semi-urbain.	○
	Ederroum	Les oasis à proximité sont peu.	∩
	N'Batt	Ayant à coté une autre oasis (Aglembit), la validation d'effet de propagation est possible. Et en ayant 7 quartiers à l'intérieur de l'oasis, elle peut être un modèle de la vulgarisation à l'intérieur de l'oasis.	∩
	N'Titam	Les oasis sont réparties à sa proximité. Et l'AGPO est bonne et les activités sont nombreuses et actives. Il y a un taxi régulier qui la relie à la route principale.	∩

Le Tableau 6.1.8 suivant montre les oasis sélectionnées et les activités réalisées.

Tableau 6.1.8 Oasis sélectionnées et activités de l'étude pilote

Programmes	Oasis Activité pilote	Adrar		Tagant	
		M'Haireth	Tirabane	N'Titam	N'Batt
Appui à l'agriculture et à l'élevage et de gestion des ressources	Culture maraîchère/ utilisation d'eau		○ ○	○ ∩	○ ○
	Elevage de volailles	∩M'Haireth	○	○ Lemgueta ∩N'gereo	
amélioration de la santé et hygiène	Activités de santé communautaire	○M'Haireth ○Faress	○	○ 6 oasis satellites	○2 oasis satellites
	Formation des accoucheuses auxiliaires	○M'Haireth ∩Fares	○	□	
activités génératrices des revenus	Formation technique/ renforcement des organisations		○ ○	○ ∩	○ ○
Renforcement de la capacité du SECF (Coordinations Régionales)			○	○	

Note1) ○ = exécution en cours depuis la première année, □ = menée principalement par l'initiative des habitants, □ = menée depuis 2007 par l'initiative du SECF, □ ; menée depuis 2007 suite à la forte demande de la part des habitants

Note 2) Il y a deux oasis à M'Haireth (M'Haireth et Fares). L'oasis de N'Titam est composée de 6 petites oasis.

#### (4) Situation actuelle des oasis retenues

Les zones retenues pour l'étude pilote sont composées de 4 oasis centrales et des oasis qui les entourent. Selon l'inventaire mené par l'étude précédente, les 4 oasis centrales sont classées comme moyennement grandes en se basant sur la population résidente. Nécessitant 1,5 heures à 2,5 heures de route depuis le chef-lieu de la région, elles sont assez éloignées. Elles dépendent principalement de la culture des palmiers dattiers ou de l'élevage et des envois d'argent effectués par les migrants partis travailler dans les zones urbaines. Le pourcentage de femmes dans la population étant plus élevé que celui des hommes, il existe nombreux ménages dirigés par les femmes.

En plus des activités agricoles, les femmes de certaines oasis s'adonnent principalement à la pâtisserie ou à l'artisanat dans les coopératives féminines enregistrées au niveau de la délégation du MAE. Elles ont acquis leurs techniques à travers la formation avec les couples marocains invités dans le cadre du Projet Oasis phase II.

Les besoins des oasis liés à la vie quotidienne sont : des puits pour assurer une eau sécurisée, la promotion d'activités génératrices de revenus pour l'amélioration des conditions de vie, la conservation des produits agricoles ou l'acquisition des moyens de transport pour la promotion des activités agricoles, l'appui technique pour les activités génératrices de revenus, le renforcement des services de santé ou la construction de pharmacies. Le renforcement de capacité des organisations existantes pour résoudre des problèmes est aussi demandé. Sur la base de ces considérations, on peut dire qu'un développement rural intégré est souhaité par la population.

#### Aperçu des oasis sélectionnées

##### (a) Tirabane

C'est une oasis qui comprend 3 villages éparpillés dans une aire de 15km<sup>2</sup> et distants de 1,5km à 4km autour d'une dune. Il existe des coopératives féminines enregistrées à la délégation du MAE et des groupements informels de femmes dans cette oasis. Une partie de ces organisations mène des activités telles que la construction de boutiques avec l'appui de l'AGPO. Même si les activités commerciales sont en voie de développement, les informations liées à l'agriculture restent insuffisantes. Le maraîchage par des femmes étant pratiqué couramment, les organisations féminines de Tirabane souhaitent fortement la formation sur les techniques culturelles du maraîchage.

##### (b) M'Haireth

C'est une oasis entourée des collines rocheuses et qui était difficilement accessible avant l'aménagement de la piste par l'Union Européenne en 2005. Cette oasis a conjointement créé une AGPO avec l'oasis avoisinante de Fares qui est située à 5km de l'autre côté de la colline rocheuse. Il existe 4 villages à M'Haireth. Même si les

coopératives des hommes enregistrées existent, aucune coopérative féminine est enregistrée. Les groupes de femmes ont l'expérience d'avoir suivi la formation avec des thèmes de l'agriculture, de l'artisanat, de la pâtisserie ou de la gestion du petit commerce à travers le Projet Oasis. La population de ces deux oasis est environ 2500 personnes (selon notre enquête). Située sur le lit d'oued, les ressources en eau assez abondantes contribuent à la qualité et à la quantité des dattes produites ici. Mais les informations sont limitées à cause de la difficulté d'accès, et les habitants ont besoin surtout d'informations sur les techniques agricoles (y compris celles de l'élevage). Malgré la motivation, il reste beaucoup à faire concernant la gestion des coopératives féminines, et les femmes souhaitent avoir surtout des informations sur les techniques d'agriculture.

#### (c) N'Batt

Autour de cette oasis, il existe 4 grands et petits villages (oasis) qui sont distantes d'environ 5 à 10km. Malgré un taux démographique des femmes très élevé et chiffré à 68%, le degré de cohésion des membres de la coopérative est bon du fait que la représentante soit un membre de la famille du chef spirituel. Dépourvue des services de santé et des moyens de transport en commun, les habitants de la zone sont obligés d'aller chercher un taxi jusqu'à la route principale avec les chameaux ou la charrette tirée par les ânes en mettant une journée, ou d'aller jusqu'au chef-lieu de la région en mettant 2 jours sur le dos de chameaux en cas de maladie. En outre, les activités agricoles devront être adaptées à la rareté des ressources en eau dans cette oasis.

#### (d) N'Titam

Malgré l'existence de 8 grandes et petites oasis (villages) autour de l'oasis centrale, N'Titam a un problème d'accès à cause des collines rocheuses ou des dunes. La difficulté s'accroît avec l'apparition des flaques d'eau pendant la saison des pluies. Se situant en aval de l'oued qui continue depuis N'Beika située sur la route principale, l'agriculture pluviale du mil et des autres végétaux est relativement facile à pratiquer grâce à l'eau de surface résiduelle. Par ailleurs, l'exhaure d'eau est relativement facile grâce aux puits peu profonds de 5 à 7 m. Même si l'eau des flaques peut être utilisée pour les usages domestiques, son influence néfaste à la santé n'est pas négligeable. Etant une oasis d'une tribu nomade, la gestion de l'oasis est assurée par une AGPO créée par le Projet Oasis, faute d'existence d'un chef traditionnel.

(1) Tirabane



(2) M'Haireth



(3) N'Batt



(4) N'Titam



## 6.2 Plan d'exécution de l'étude pilote

### 6.2.1 Calendrier d'exécution

#### (1) Première étape (janvier-mars 2006)

Préalablement au démarrage des activités pilotes, le MCPFEF et l'équipe d'étude ont organisé l'assemblée générale des habitants dans toutes les oasis sélectionnées afin de solliciter maximum de participation de la part des habitants bénéficiaires. Cette assemblée générale a été organisée avec les objectifs suivants.

- Procéder à l'explication aux habitants qui sont à la fois bénéficiaires et exécuteurs des activités sur l'orientation et l'approche de l'étude en vue d'obtenir une compréhension mutuelle.
- Créer un cadre de discussion permanent avec les personnes concernées ou les bénéficiaires pour l'exécution et la réussite des activités prévues dans le cadre de la présente étude.

En entrant dans la saison chaude à partir de la deuxième étape, les activités de maraîchage et d'élevage de volailles ont été commencées en sélectionnant les groupes de travail par les habitants juste après l'assemblée générale. En ce qui concerne le maraîchage, le suivi de la campagne normale qui était déjà débutée et la préparation de la culture en saison chaude d'été ont été effectués dans les 3 oasis de Tirabane, de N'Batt et de N'Titam. Quant à l'élevage de volailles, les cages de démonstration ont été construites dans les oasis de Tirabane, de N'Titam et de Lemguetah. La discussion

avec les habitants sur le plan et le contenu d'activités, la sélection des AA/ASC, les tests simplifiés ou la préparation ont été réalisés durant cette étape pour les autres activités.

A Tirabane où on a effectué les activités d'élevage de volailles, 10 ménages ont commencé l'élevage avant la fin du mois de mars en deux mois d'activités depuis le démarrage.

## (2) Deuxième étape (mai-septembre 2006)

En entrant dans la période de chaude d'été, les activités de validation de prolongement de période de culture maraîchère sous l'ombre ont été entamées. Le prolongement de période jusqu'au mois de juillet pour l'aubergine et jusqu'à fin juin pour la tomate est confirmé. Toutefois, une partie de légumes n'étant pas récoltée, une formation avec des thèmes de la transformation de légumes ou de la cuisine a été organisée. Quant à l'élevage de volailles, le nombre de ponte a diminué à cause de la chaleur. Le nombre de volailles a diminué à Lemguetah à cause de la stresse ou des dégâts des animaux sauvages lorsque les habitants sont déplacés leur lieu d'habitation pendant la saison de pluie.

Dans le domaine de la santé et hygiène, une « formation participative sur les problèmes de santé et des problèmes existants dans les oasis » et une « formation sur les thèmes d'appui aux femmes et du genre » destinées aux 11 candidates à l'accoucheuse auxiliaire (AA) ont été réalisées. Les AA ont reçu la formation à l'Ecole Nationale de la Santé après avoir reconnu les problèmes de santé elles-mêmes et leur rôle à jouer par ces formations.

Pour les activités génératrices de revenus et l'appui aux organisations féminines, la formation avec les thèmes d'organisation et gestion, d'appui à l'élaboration du plan des activités ou de considération et sensibilisation de l'aspect du genre destinée au personnel des Coordinations Régionales et aux AVB a été réalisée vers mi-juin. Et la formation de la couture manuelle et la formation pour la fabrication du composte (les membres du groupe du maraîchage qui ont déjà appris et pratiqué la préparation du composte ont enseigné les autres membres) ont été réalisées vers fin juin à mi-juillet.

Une formation du genre destinée aux personnes concernées du niveau régional à été réalisée dans le cadre du renforcement de capacité du MCPFEF et des activités d'appui relatif au genre en vue d'intégrer la considération de l'aspect du genre dans les activités d'appui technique ou d'appui aux organisations. Une autre formation sur les méthodes de sensibilisation et de vulgarisation destinée aux AA/ASC a été effectuée.

## (3) Première moitié de la troisième étape (octobre 2006 – mars 2007)

Les activités de la campagne hivernale de la culture maraîchère ont été commencées avec 3 groupes de femmes de 3 oasis à partir du mois d'octobre 2006. Un atelier a été

organisé au mois de décembre avec les images vidéos ou les manuels de culture afin de transférer les techniques aux autres groupes des oasis encadrées. L'échange d'informations sur la culture maraîchère entre les groupes des femmes est devenue plus dense.

Le nombre de ménages de Tirabane pratiquant l'élevage de volailles a augmenté à 18 au mois de janvier 2007. En regardant (ou en entendant) la réussite des activités à Tirabane, un groupe de femmes de M'Haireth a demandé à l'équipe d'étude un appui technique. Les démonstrations ont été réalisées à M'Haireth en Adrar et au village de N'Drew au Tagant durant le même mois.

Suite à 6 mois de formation à l'Ecole Nationale de la santé, les 9 candidates parmi 11 ont obtenu leur certificat d'accoucheuse auxiliaire. Les formations d'ASC et de la sensibilisation ont été effectuées après cette formation afin qu'une femme (la même) puisse mener les activités de différents domaines d'assistance à l'accouchement, de la santé locale, de la sensibilisation. Ces AA/ASC ont commencé les activités dans leurs oasis respectives à partir du janvier 2007.

Suite à la demande très forte émise par les femmes de M'Haireth et de Tirabane, l'appui à la teinture a été commencé à partir de novembre 2007. Quant à la couture dont les activités ont été démarrées durant la deuxième étape, une formation sur les techniques moyennes et la base d'utilisation de la machine à coudre a été réalisée. Par ailleurs, comme les femmes de Tirabane ont demandé la formation sur la méthode de construction du poulailler nécessaire aux activités d'élevage de volailles, cette formation a été réalisée en même temps que celle de la couture. Un atelier pour l'analyse simplifiée des problèmes relatifs aux activités féminines présidé par les AA/ASC a été organisé dans le cadre de la formation sur la gestion d'organisations féminines.

Au niveau central, les personnes en charge d'appui des Coordinations Régionales ont été désignées dans le cadre du renforcement de fonctionnement des Coordinations Régionales. Ces personnes doivent vérifier l'avancement des activités des Coordinations Régionales et des activités pilotes en organisant les réunions mensuelles sur la base des rapports mensuels établis par les Coordinatrices Régionales pour leurs donner des conseils. Concernant l'appui relatif au genre, la formation sur le genre destinée aux hommes et les femmes des oasis et la formation sur les considérations à l'aspect du genre dans les activités de sensibilisation et de vulgarisation destinée aux AA/ASC ont été continuées.

Un an étant passé depuis le démarrage des activités pilotes, l'évaluation à mi-parcours des activités a été réalisée pour saisir les résultats obtenus ou les impacts au niveau des habitants pendant la période de la fin janvier-début février 2007.

#### (4) Seconde moitié de la troisième étape (mai – décembre 2007)

Il a été confirmé par l'évaluation à mi-parcours que les activités ont commencé à donner des résultats et que les petites actions d'amélioration des conditions de vie principalement chez les femmes ont commencé à apparaître. D'un autre côté, les activités pilotes couvrant les domaines multiples à la charge des plusieurs départements ministériels, les rôles à jouer par chacun de ces ministères pour l'exécution des activités pilotes et du Plan d'Actions, et le potentiel de la structure d'exécution sous l'initiative (la coordination) du MCPFEF des activités sont laissés comme problèmes à examiner et à résoudre. Dans ce contexte, les activités pilotes ont été menées sous l'initiative du MCPFEF durant cette étape et le comité d'élaboration du Plan d'Actions dans lequel on examine le contenu du Plan et l'efficacité des méthodes de vulgarisation par les séminaires d'amélioration des conditions de vie, a été mis en place.

#### **6.2.2 Evaluation à mi-parcours de l'étude pilote**

##### (1) Synthèse

Une évaluation à mi-parcours des activités pilotes a été effectuée pour la période du 30 janvier au 6 février 2007 un an après le démarrage afin de saisir les résultats ou les impacts aux habitants et de revoir le contenu d'activités.

##### (2) Méthode

Les questionnaires ont été préalablement préparés pour effectuer l'évaluation à mi-parcours. Une enquête sur l'impact des activités (à la vie des habitants ou le changement des activités) ou les effets des activités pilotes aux habitants et aux personnes concernées a été réalisée en même temps. Cette enquête a été menée principalement par les AVB, les Coordinatrices Régionales du MCPFEF, les membres de l'équipe d'étude (japonais et nationaux) avec concours du personnel des Cellules Régionales d'Appui (CRA) du PDDO. Le résultat du suivi régulier a été utilisé pour les points dont on peut saisir quantitativement.

Les personnes enquêtées et les objectifs de l'enquête sont montrés dans le tableau suivant.

Tableau 6.2.2.1 Personnes enquêtées et objectifs de l'évaluation à mi-parcours

Personnes enquêtées		Objectifs et méthode d'enquête
Femmes	Maraîchage : Femmes participantes et non participantes aux activités du marécage	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Discussion en groupe des femmes participant à l'essai sur les sujets du changement d'habitude alimentaire, des effets apportés par diverses techniques introduites, de la notion d'économie d'eau ou des divers problèmes (interview d'environ 10 femmes dans chaque oasis).</li> <li>• Enquête individuelle pour les femmes non participantes. Enquêter les 5 femmes pour vérifier les effets de démonstration.</li> </ul>
	Elevage de volailles : Femmes s'occupant des activités d'élevage de volailles	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enquête individuelle des 14 femmes sur les questions du changement de l'habitude alimentaire, des effets des diverses techniques introduites, de l'autoconsommation ou de la commercialisation à l'oasis de Tirabane où cette pratique commence à vulgariser au niveau des agriculteurs particuliers.</li> <li>• Enquête individuelle des 2 femmes de N'Titam qui ont commencé l'élevage en regardant la cage de démonstration, sur les questions de l'habitude alimentaire, des effets des diverses techniques introduites, de l'autoconsommation ou de la commercialisation.</li> </ul>
	AGR : représentantes des coopératives féminines	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Discussion en groupe des représentants de 12 coopératives à Tirabane et 13 coopératives à M'Haireth sur les questions des effets à la vie, de l'autoconsommation et de la commercialisation des produits, ou la situation entourant les activités en groupe. Discussion avec les 3 groupes de Fares a eu lieu séparément.</li> </ul>
Hommes	Mari des femmes participant aux essais	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enquête individuelle des 5 maris dans chaque oasis sur les questions du changement de comportement chez les femmes, de la compréhension aux activités féminines, de la situation de l'appui, de l'attente et de l'économie d'eau.</li> </ul>
AGPO	Membres de bureau d'exécution	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enquête individuelle des présidents ou des vice-présidents des AGPOs sur le changement chez les organisations féminines, les points à améliorer, l'état de l'appui apporté par les AGPOs ou la possibilité d'appui dans le futur ou l'économie d'eau.</li> </ul>

### (3) Résultat

Le résultat de cette évaluation à mi-parcours peut être résumé comme suit.

Tableau 6.2.2.2 Résumé de l'évaluation à mi-parcours (1/3)

	Situation lors de l'évaluation à mi-parcours
Bénéfices directes	<p>(1) Maraîchage</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les 3 groupes des femmes (95 personnes de 3 oasis, superficie de ferme de 5.900m<sup>2</sup>) sont les bénéficiaires directs de la formation.</li> <li>• Les 15 groupes des femmes de proximité bénéficient d'une manière indirecte.</li> <li>• Dans tous les cas, la consommation (autoconsommation) des légumes a été doublée et une petite partie est commercialisée.</li> </ul>
	<p>(2) Elevage de volailles</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les groupes d'élevage de volaille de démonstration sont les bénéficiaires directs (2 groupes de 2 oasis pour la première année et 2 autres dans les deux oasis ont été ajoutés en deuxième année).</li> <li>• Les représentants des groupes des femmes de petites oasis étant incluses dans les groupes, 27 groupes de 3 oasis bénéficient indirectement.</li> <li>• A partir d'une seule cage de démonstration, les activités ont été élargies à plus de 20 à Tirabane, 3 à M'Haireth, 4 à Lemguetah.</li> <li>• Les gens ont commencé à consommer les oeufs (92% à Tirabane) et les viandes (78% à Tirabane) et à commercialiser (1000-2500 ouguiyas par volaille).</li> </ul>
	<p>(3) Santé</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les 11 AA/ASC ont été formées dans les petites oasis. Comme elles vont s'occuper du service médical dans leur oasis respective, les habitants des oasis sont les bénéficiaires directs et indirects.</li> <li>• Les équipements des 4 postes de santé ont été aménagés par la coopération non-remboursable de l'ambassade du Japon et le fonds du bureau au Sénégal de la JICA.</li> </ul>
	<p>(4) Appui aux activités génératrices des revenus/gestion des organisations féminines</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tous les habitants (hommes et femmes) sont concernés par l'appui aux activités génératrices des revenus. Environ 300 personnes de 2 oasis ont participé à la formation.</li> <li>• 25 organisations féminines de 2 oasis ont participé à la formation sur la gestion des organisations féminines.</li> <li>• Les 7 groupes ont commencé à commercialiser leurs produits de teinture et de couture en utilisant les techniques apprises par la formation.</li> </ul>
	<p>(5) Renforcement du système administratif de vulgarisation</p> <p>1) Renforcement de la capacité du MCPFEF etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le renforcement consiste essentiellement à celui des Coordinations Régionales. Les fonctions de base sont aménagées par la fourniture des logistiques et le renforcement de la capacité de rédaction des rapports.</li> <li>• La relation entre le niveau central et régional du MCPFEF devient plus dense grâce aux activités pilotes.</li> <li>• Les propositions de petits projets élaborés par les Coordinations Régionales commencent à prendre des formes.</li> <li>• Les Coordinations Régionales ont 2 personnes de plus depuis 2007 et le budget a été augmenté (même si le montant n'est pas important).</li> </ul> <p>2) Formation du personnel et appui administratif</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les activités d'appui du domaine agricole sont menées avec concours de 3 AVB.</li> <li>• Les AA/ASC sont formées dans le domaine de la santé avec appui de l'école nationale de la santé et du MSAS. Intégrées dans le système du MS, 9 AA/ASC qui ont obtenu leur certificat vont assurer les activités.</li> <li>• Dans le domaine des AGR, les activités d'appui sont menées avec appui des personnes en charges des organisations du MAE, des AVB, du personnel du MCPFEF et des formateurs du centre de formation professionnelle.</li> <li>• Au niveau régional, les représentants des bureaux régionaux (du MCPFEF, du MS, du MAE, du PDDO, du PDRC et de l'union des AGPO) et les présidents des AGPO des oasis encadrées ont reçu une formation de l'aspect de genre.</li> </ul>

Tableau 6.2.2.2 Résumé de l'évaluation à mi-parcours (2/3)

	Situation lors de l'évaluation à mi-parcours
Evaluation à mi-parcours	<p>○ Amélioration des techniques</p> <p>(1) Amélioration des techniques agricoles</p> <p>1) Maraîchage</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En donnant l'ombre, même les femmes oasiennes ont pu prolonger la période de culture (tomate et aubergine).</li> <li>• Les avantages de préparation de pépinière tels que les pépinières résistantes, l'économie d'eau et d'effort ont été compris par beaucoup de groupes des femmes.</li> <li>• Les groupes des femmes ont confirmé de l'efficacité de la technique de billonnage pour l'économie d'eau et la bonne croissance dans la zone où l'irrigation est effectuée manuellement.</li> <li>• L'irrigation de 10mm par rapport au 30mm-50mm effectuée quotidiennement actuellement ne donne pas d'impact à la croissance.</li> <li>• Si on examine la fluctuation piézométrique des puits de la ferme et le calendrier de culture, on peut éviter le problème du manque d'eau lors de la récolte en avançant 1-2mois la période de culture par rapport à celle pratiquée habituellement. Toutefois, le fait d'avancer la période signifie la culture sous la température élevée, il faut prendre des mesures contre la chaleur comme l'ombrage ou la gestion des pépinières.</li> <li>• Les habitants qui n'avaient pas d'expérience de cultiver les choux et les aubergines ont intégré ces légumes dans leurs coutumes alimentaires.</li> <li>• Les aubergines abondamment cultivées étant délaissées dans une partie des oasis encadrées, le transfert de technique de séchage pour la conservation a été effectué.</li> </ul> <p>2) Elevage de volailles</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'équipe d'étude a enseigné des techniques améliorées du brise-vent contre le vent chaud, de la chambre de ponte en pierre, de la cage en grillage, de la cage pour les poussins et de la fourniture des farines des os. Les habitants utilisent autre matériel faite du grillage disponible sur place, ont compris l'importance de clôture pour protéger les volailles contre les prédateurs.</li> <li>• Les oeufs ont été mangés quelques fois par des adultes. Toutefois, le sens de donner à manger les farines d'os n'est pas bien compris par les habitants (pour compléter en calcium). Il faut par ailleurs résoudre le problème de combustible pour calciner les os.</li> <li>• Les dégâts par les prédateurs et les vents chauds peuvent être réduits en appliquant les techniques ci-dessus mentionnées.</li> <li>• Ces techniques et matériels y compris les matériels équivalents étant faciles à apprendre ou à acquérir au niveau des habitants, la possibilité d'extension est bien élevée si on arrive à motiver les habitants.</li> </ul> <p>(2) Santé</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les femmes sélectionnées parmi les habitants ont pu acquérir les techniques et les connaissances en tant que AA/ASC.</li> <li>• Ces femmes assistent déjà nombreux accouchements.</li> </ul> <p>(3) Appui aux activités génératrices des revenus/gestion des organisations féminines</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dans le cadre de l'appui aux activités génératrices des revenus, les femmes sont fortement intéressées par la formation de la teinture et de la couture. Ainsi, les activités ont été élargies à la commercialisation de petite échelle et à l'utilisation dans les ménages.</li> <li>• Par le renforcement de la gestion d'organisations féminines, le nombre des coopératives agréées de Tirabane qui était de 4 parmi 13 et 0 à M'Haireth en juin 2006, est devenu 13 coopératives à Tirabane et 9 à M'Haireth (et la procédure d'agrément des 3 autres est en cours) en décembre 2006.</li> </ul> <p>(4) Renforcement de la capacité du MCPFEF etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Même s'il est récent comme ministère, comme le MCPFEF a déjà une expérience de formation du personnel, il faut examiner l'utilisation du personnel contractuel existant et des leaders féminins déjà formés dans le passé ou la formation des animateurs habitants.</li> <li>• Il faut continuer le renforcement de la capacité du personnel des Coordinations Régionales dans les domaines des méthodes participatives des activités dans les communautés ou les problèmes par thèmes ou la formation sur le tas.</li> </ul>

Tableau 6.2.2.2 Résumé de l'évaluation à mi-parcours (3/3)

	Situation lors de l'évaluation à mi-parcours
Evaluation à mi-parcours	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Situation de vulgarisation               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Il a été confirmé de la communication des informations et des techniques aux oasis de proximités à partir des oasis servant de base.</li> <li>• Il a été confirmé que les informations et les techniques sont communiquées entre les organisations et les individus à travers les organisations féminines. Les informations sont plus rapidement communiquées dans l'oasis de Tirabane où il existe l'union des coopératives féminines. Il faut procéder encore à la validation pour la vulgarisation entre les agriculteurs.</li> <li>• L'élevage de volailles qui a été commencé avec une cage de démonstration a été élargi à plus de 20 agriculteurs par propre effort des habitants à Tirabane. Il est nécessaire de valider de la possibilité de vulgarisation par l'échange des habitants des oasis similaires.</li> <li>• Le manuel est utilisé par les mains des habitants.</li> <li>• Même si la possibilité de vulgarisation entre les habitants de proximité dans les oasis servant de base est confirmée, il faut examiner les méthodes de vulgarisation aux autres zones.</li> <li>• Il est nécessaire d'examiner la coordination avec le PDDO et le PDRC.</li> </ul> </li> <li>○ Amélioration des conditions de vie/développement rural               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les mérites des activités des femmes/organisations féminines étant accueillis favorablement par les hommes, on commence à revoir la contribution des femmes aux revenus des ménages et en main d'œuvre.</li> <li>• En sollicitant les activités relatives à l'alimentation, à la santé et à la génération des revenus qui intéressent les femmes, la possibilité du développement de l'amélioration à l'intérieur de ménage au développement rural est signalée. Ceci est constaté au niveau de la réorganisation des organisations féminines dans les oasis.</li> <li>• Les activités de teinture et de couture qui peuvent bénéficier les ménages en court terme devront être considérées comme activités de base.</li> </ul> </li> </ul>
Activités pour la finalisation du Plan d'Action	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Vulgarisation               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les activités de vulgarisation par l'administration sont indispensables pour la vulgarisation au niveau des Wilayas. On mettait l'accent sur les activités dans les oasis servant de base dans le cadre de l'étude pilote, mais il est nécessaire de valider la possibilité des activités de vulgarisation par l'appui de l'administration pour la dernière année de l'étude.</li> <li>• L'appui à coût réduit ainsi que les activités sous l'initiative des habitants sont indispensables dans ce milieu éloigné et enclavé. Il est nécessaire de valider ces possibilités.</li> </ul> </li> <li>○ Renforcement du système administratif               <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) Renforcement de la capacité du MCPFEF etc.                   <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le renforcement consistait essentiellement celui des Coordinations Régionales. Les fonctions de base sont aménagées par la fourniture des logistiques et le renforcement de la capacité de rédaction des rapports.</li> <li>• Quant à l'appui concret dans les oasis par le personnel des Coordinations Régionales, il est nécessaire de renforcer leur capacité par la formation sur le tas etc. comme il dépend encore beaucoup au bureau central.</li> <li>• Il est nécessaire de clarifier l'organisme en charge d'exécution du Plan d'Actions et le rôle du MCPFEF dans le cadre du Plan d'Actions.</li> </ul> </li> <li>(2) Formation du personnel et appui administratif                   <ul style="list-style-type: none"> <li>• La participation des habitants et des organisations des habitants aux activités de vulgarisation a une importance capitale pour la vulgarisation dans le milieu oasisien. Il faut donc examiner la possibilité de formation des animateurs habitants qui seront en charge de cette mission et le mode d'intervention de l'appui administratif.</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>

(4) Revue des activités de la dernière année par le point de vue d'appui aux femmes

Les activités d'étude centrée sur celles pilotes de l'agriculture, de la santé, des activités génératrices des revenus ou de l'appui aux organisations féminines ont été menées dans le cadre de la présente étude jusqu'à l'évaluation à mi-parcours. Malgré les résultats tangibles obtenus par les activités sectorielles, la nécessité de mise en ordre d'idée générale d'un plan d'actions pour apporter un appui aux femmes et de clarifier les rôles des départements concernés (MCPFEF et autres) tout en clarifiant l'organisme en charge de coordination ont été mis à l'évidence.

Ainsi, l'examen de la structure d'exécution du Plan d'Actions pour l'appui aux femmes sous l'initiative du MCPFEF et la réorganisation des activités pilotes par le point de vue d'appui aux femmes ont été effectués pour l'année 2007 qui est la dernière année de la présente étude.

- 1) Exécuter d'une manière intégrée l'amélioration des techniques de la vie (teinture, cuisine, foyer amélioré ou sensibilisation sur la nutrition) des femmes en charge de la gestion des ménages parallèlement à celle des techniques de production maraîchère ou d'élevage de volailles.
- 2) Former les AA/ASC capables de mener les activités d'appui aux femmes en plus celles de la santé locale en tant que leaders locaux des femmes.
- 3) Le MCPFEF exécute le séminaire d'amélioration des conditions de vie (sur les techniques de production ou de la vie, et la sensibilisation sur l'aspect genre) en recevant l'assistance technique du MAE et du MS.

Tableau 6.2.2.3 Mise en ordre des activités pilotes par le point de vue d'appui aux femmes

Jusqu'à l'évaluation à mi-parcours	Après l'évaluation à mi-parcours
【 Programmes d'appui aux femmes 】	【 Programmes d'appui aux femmes 】
1. Amélioration des techniques agricoles	1. Amélioration des techniques de production
Vulgarisation de technique du maraîchage	Vulgarisation de technique du maraîchage
Vulgarisation de techniques d'élevage de volailles	Vulgarisation de techniques d'élevage de volailles
2. Appui aux organisations pour activités génératrices des revenus	2. Amélioration des techniques de la vie et formation des groupes
Activités génératrices de revenus	Teinture, artisanat, transformation des légumes pour l'amélioration des techniques de la vie
Formation des groupes	Appui à la formation des groupes (formation des leaders et renforcement de capacité des membres)
3. Amélioration de la santé et hygiène	3. Amélioration de la santé et appui aux femmes
Formation des accoucheuses auxiliaires	Formation des AA/ASC et activités de santé locale
Formation des agents de santé communautaires	Activités d'appui aux femmes par les AA/ASC en tant que leader
4. Renforcement du système administratif de vulgarisation.	4. Renforcement de l'administration de la vulgarisation pour l'appui aux femmes.
Renforcement de capacité du MCPFEF	Renforcement de capacité pour organisation du séminaire d'amélioration des conditions de vie, sensibilisation et vulgarisation (IEC)
Formation du personnel de vulgarisation	Formation des animateurs et appui à la formation des groupes des femmes

### **6.2.3 Résultats obtenus par les activités pilotes**

#### **(1) Amélioration des techniques agricoles**

##### **1) Vulgarisation des techniques culturales du maraîchage**

###### **i) Arrière plan et objectifs**

Le potentiel d'amélioration de la production maraîchère a été prouvé à travers les techniques utiles (billonnage, ombrage ou composte) introduite dans le cadre de l'ancienne étude de la JICA. Les activités de la présente étude visent à contribuer à l'amélioration de la nutrition et des conditions de vie de surtout celles des femmes en approvisionnant les légumes produites par les activités du maraîchage tout en appliquant ou en améliorant ces techniques.

###### **ii) Situation des activités**

###### **a. Groupes encadrés**

Les activités pilotes du maraîchage sont menées dans les 3 oasis de N'Batt, de N'Titam et de Tirabane. Les critères de sélection des groupements féminins s'occupant de ces activités sont ; une coopérative adhérente à l'AGPO, un groupe qui peut fournir un terrain servant de la ferme dont l'effet de démonstration est considérable et l'existence de motivation et d'expérience chez les membres. Le Tableau 6.2.3.(1).1 de la fin de ce chapitre montre la situation des fermes et des activités culturales des ces groupements féminins.

###### **b. Résumé des activités pilotes**

L'orientation sur les techniques suivantes du Tableau 6.2.3.(1).2 a été réalisée à travers les activités pilotes. Les personnes concernées sont les agents de vulgarisation de base (AVB) et les groupes des femmes de 3 sites sélectionnés pour l'essai du maraîchage. Le transfert de techniques aux groupes des femmes qui pratiquent le maraîchage a été réalisé essentiellement par intermédiaire des AVB s'occupant de chaque oasis. La culture a été commencée à partir du mois de février 2006 comme essai et la culture de la campagne hivernale a été commencée à partir de l'automne 2006.

Tableau 6.2.3.(1).2 Techniques du maraîchage enseignées

Rubrique des travaux		Contenu des techniques enseignées
Maraîchage	Billonnage	Billons plus grands, volume de fumure, méthode d'irrigation
	Production de pépinières	Concept de lit de pépinières, préparation des pots pour les pépinières, méthode de semis, volume de fumure, irrigation, éclaircissage, replantation de pépinières éclaircies.
	Repiquage de pépinières	Méthode de repiquage, manutention des pépinières, gestion après le repiquage
	Gestion des légumes au niveau de ferme	Installation d'ombre et volume adéquat de luminosité, irrigation, fumure de couverture, produits phytosanitaires naturels, lutte manuelle contre les ennemies de culture, installations des supports, débourageonnage.
	Culture dans les paniers	Fumure, installation, repiquage, gestion d'eau
Fabrication de composte		Dimension du trou pour le composte, matières à utiliser et le taux de mélange.
Rédaction de cahier de gestion		Contenu et méthode écrit, méthode de peser les légumes

Le Tableau 6.2.3.(1).3 suivant récapitule les activités menées.

Tableau 6.2.3.(1).3 Récapitulation des activités pilotes de maraîchage

Année	Culture		Période	Oasis ciblées	Contenu
2006	Campagne 2005	Culture continue été et campagne 2006	février - juillet 2006	N'Batt N'Titam Tirabane	Culture d'essai. La culture a été continuée jusqu'en été à cause du retard au début et afin de tester la possibilité de culture en été.
	Culture été 2006				
2007	Culture hivernale 2007		août 2006 – mai 2007	N'Batt N'Titam Tirabane	La culture pratiquée avec l'aide des AVB. Le transfert des techniques aux AVB et aux groupes des femmes, la recherche des problèmes ou la collecte des photos pour l'élaboration des manuels ont été réalisés.
	Culture en été 2007		janvier 2007 – août 2007	N'Batt Tirabane	La culture pratiquée avec l'aide des AVB. La confirmation des techniques transférées, la répercussions des thèmes recherchés aux manuels et la collecte des photos pour les manuels ont été réalisés. L'examen des techniques de culture en contre saison a été réalisé.
2008	Culture hivernale 2008		août 2007 –	N'Batt N'Titam Tirabane	L'essai de culture pour la validation des techniques sous l'orientation des AVB. Les manuels ont été testés.

### iii) Résultats obtenus par les activités pilotes

#### Culture de la campagne hivernale / culture en contre saison en 2006

Les activités pilotes du maraîchage de l'année 2006 consistant à la culture de la campagne hivernale et à celle de la saison chaude d'été ont été commencées à partir du mois de février après la sélection des coopératives féminines de 3 oasis. Les spéculations à cultiver étaient d'aubergine et de tomate en vue d'attirer

l'attention des habitants et de valider la possibilité de prolonger la période de culture (en saison chaude d'été).

Tableau 6.2.3.(1).4 Activités du maraîchage de campagne hivernale et en saison chaude d'été en 2006

Oasis	Situation de culture
N'Batt	La culture d'aubergine (espèce : Black beauty) et de tomate (espèce: Roma) a été réalisée. Le rétrécissement des feuilles à cause de la stresse de la chaleur a été constaté chez toutes les tomates. Même si une partie des aubergines a été attaquée par des insectes, quelconque problème visible lié à la stresse n'a pas été constaté.
N'Titam	La ferme a été transférée au mois de mars à cause du problème de la qualité du sol etc. Les pépinières ont été repiquées lors du déplacement de la ferme. Mais comme elles sont toutes flétries, la culture a été abandonnée. Seuls les oignons plantés individuellement restent.
Tirabane	La culture d'aubergine (espèce : Black beauty) et de tomate (espèce: Roma et Xina) et oignon a été réalisée. Il a été confirmé que les tomates Xina sont plus résistantes à la chaleur que les Romas. Même si une partie des aubergines a été attaquée par des insectes, quelconque problème visible lié à la stresse n'a pas été constaté.

Source : Equipe d'étude

A Tirabane, la production mensuelle des légumes a été mesurée par le comptable de la coopérative féminine sous l'orientation du président d'AGPO. La culture en été a été terminée le 31 juillet avec la dernière récolte de cette campagne. D'un autre côté, le cahier de production de N'Batt restait insuffisant faute de personne capable de prendre note ou d'orientation par l'AVB. Par ailleurs, les plantes de N'Titam étant flétries en mars à mi-parcours de culture, il n'y a pas eu de production.

Les Tableaux 6.2.3.(1).5 et 6.2.3(1).6 montrent le résultat de culture à Tirabane. Le rendement de tomate est de 10,82kg/10m<sup>2</sup>, d'aubergine de 10,88kg/10m<sup>2</sup> et de carotte de 10,03kg/10m<sup>2</sup>. La période de récolte des tomates, des aubergines et des carottes étaient respectivement le début juillet, la fin juillet et le début juin. Cette expérience a démontré que la culture d'aubergine, de tomate et de carotte qui sont les principales légumes dans le milieu oasisien est possible jusqu'à l'été (juin ou juillet). Par ailleurs, les prix de ces légumes ayant une tendance à monter pendant cette période, il est possible d'obtenir une rentabilité plus élevée que la culture en campagne ordinaire (voir la Figure 6.2.3.(1).1 à la fin de ce chapitre).

Tableau 6.2.3.(1).5 Période de culture des principales légumes à Tirabane (en 2006)

	mars	avril	mai	juin	juillet	août
Tomate						
Aubergine						
Oignon	Abandonné par cause du manque d'eau					
Carotte						

Tableau 6.2.3.(1).6 Rendement des légumes à Tirabane en 2006

Spéculation	Volume de production	Superficie de culture	Rendement
	kg	m <sup>2</sup>	kg/10m <sup>2</sup>
Tomate	99	91	10,82
Aubergine * <sup>1</sup>	65	180 (60)	10,88
Oignon * <sup>1</sup>	0	118	0,00
Carotte * <sup>2</sup>	358	357	10,03

\*1 : Il a été révélé par notre enquête qu'une grande partie de la surface de culture des aubergines a du être abandonner avant la récolte par manque d'eau de la période d'été. Nous supposons que la surface récoltée correspond seulement 1 tiers de la surface totale préparée pour les aubergines. L'irrigation étant suspendue, les oignons ont du être abandonner.

\*2 : Production des carottes est calculée par la partie comestible plus les feuilles.

### Culture de la campagne agricole en 2006

La culture de la campagne agricole en 2006 a été commencée à partir de septembre 2006 conformément au calendrier normal de la culture. Les activités ont été menées principalement par les groupes de femmes sous l'orientation des AVB. Le Tableau 6.2.3.(1).7 montre les configurations initiales de la culture au niveau de chaque ferme et la Figure 6.2.3.(1).2 de la fin de ce chapitre montre le concept de ferme. En ce qui concerne le volume d'irrigation qui doit être varié selon la fluctuation de la température d'air, a été ajusté suivant l'instruction donnée par les agents de vulgarisation.

Tableau 6.2.3.(1).7 Configurations de l'essai du maraîchage

Spéculation	Variété	N'Batt		N'Titam		Tirabane	
		Technique	Volume d'irrigation	Technique	Volume d'irrigation	Technique	Volume d'irrigation
Tomate	Roma Xina (culture en été)	Billonnage	20mm/jour	Billonnage	20mm/jour	parcelle plate	Conforme à la méthode traditionnelle. Irrigation avec bassin. L'eau introduite dans chaque parcelle à intervalle de 3 à 5 jours.
Aubergine	Black Beauty	Billonnage	20mm/jour	Billonnage	20mm/jour	parcelle plate	
Chou	Marché de Copenhague	Billonnage	20mm/jour	Billonnage	20mm/jour	parcelle plate	
Carotte	Nantaises	parcelle plate	11mm/jour	parcelle plate	10mm/jour	parcelle plate	
Oignon	Texas Grano	parcelle plate	20mm/jour	parcelle plate	10mm/jour	parcelle plate	

Les tomates, les aubergines et les choux ont été repiqués et le reste a été semis direct. Les dimensions des billons sont 1m x 3m (2m de largeur est trop large.) pour tous les billons. Les parcelles ont des dimensions de 2m x 3m à N'Titam et à Tirabane, 1m x 3m à N'Batt (l'observation d'AVB que 2m étant trop large et donne des difficulté à la gestion). Le sol de la ferme de Tirabane étant argileux qui est riche en terreau qui donne la difficulté pour maintenir la forme de billon, cette technique n'a pas été utilisée. Le volume d'irrigation est changé en fonction de la période de culture et de l'état de croissance. Le volume d'irrigation indiqué est celui du mois de décembre 2006.

Les 5 spéculations ont été sélectionnées pour la mise en oeuvre de l'essai de culture en campagne agricole de 2006. Parallèlement à l'orientation sur les techniques à transférer, l'enquête sur la période de production, le rendement, la prévision de la rentabilité ou le volume de commercialisation a été menée. La Figure 6.2.3.(1).3 à la fin du chapitre montre le calendrier de culture, le Tableau 6.2.3.(1).8 suivant récapitule le résultat de la production maraîchère et le Tableau 6.2.3.(1).9 récapitule l'état de croissance des plantes.

Tableau 6.2.3.(1).8 Production des légumes de la campagne agricole en 2006

Oasis	Rubriques	Unité	Tomate	Aubergine	Chou	Oignon	Carotte
N'Batt	Superficie de culture	m <sup>2</sup>	15	15	15	18	18
	Volume de production	kg	38,3	109,8	44,2	36,3	16,0
	Rendement*	sup, réelle	kg/10m <sup>2</sup>	25,5	73,2	29,5	20,1
sup, avec bordure		kg/10m <sup>2</sup>	14,6	41,8	16,8	13,8	6,1
N'Titam	Superficie de culture	m <sup>2</sup>	9	15	15	18	18
	Volume de production	kg	23,7	101,8	28,0	24,2	38,3
	Rendement*	sup, réelle	kg/10m <sup>2</sup>	26,3	67,9	18,7	13,4
sup, avec bordure		kg/10m <sup>2</sup>	15,0	38,8	10,7	9,2	14,6
Tirabane	Superficie de culture	m <sup>2</sup>	26	18	6	12	24
	Volume de production	kg	108,6	43,5	3,0	5,2	32,6
	Rendement*	sup, réelle	kg/10m <sup>2</sup>	41,8	24,2	5,0	4,3
sup, avec bordure		kg/10m <sup>2</sup>	28,6	16,6	3,4	3,0	9,4

Note : Dans les colonnes du rendement, la superficie de culture signifie celle de surface réellement cultivée et la superficie de ferme est celle inclut les billons entourant les parcelles. On utilise en générale la superficie réellement cultivée en Mauritanie.

Le Tableau 6.2.3.(1).10 montre la comparaison du rendement de la culture de la campagne agricole de l'année 2006 par rapport à celle de la précédente étude.

**Tableau 6.2.3.(1).10 Comparaison de rendement de la campagne agricole normale de la présente étude et de l'ancienne étude de la JICA**

Spéculation : tomate	Présente étude				
Oasis	Tirabane	N'Batt	N'Titam	Tirabane	MAE <sup>1)</sup>
Mode d'irrigation	Bassin	Fût et raccord	Arrosoir	Bassin	—
Méthode de culture	Améliorée	Améliorée	Améliorée	Traditionnelle	Traditionnelle
Période de culture	Hiver 2006	Hiver 2006	Hiver 2006	Hiver 2005	Hiver
Rendement kg/10m <sup>2</sup>	41,7	25,5	26,3	8,6	8

Spéculation : tomate	Précédente étude de la JICA				
Oasis	Tenllaba	Tidjikja	Nimlane	Tenllabe	Tidjikja
Mode d'irrigation	G-à-g	Arrosoir	Arrosoir	Bassin	Bassin
Méthode de culture	Améliorée	Améliorée	Améliorée	Traditionnelle	Traditionnelle
Période de culture	Hiver	Hiver	Hiver	Hiver	Hiver
Rendement kg/10m <sup>2</sup>	53	27	24	5	3

Spéculation aubergine :	Présente étude				
Oasis	Tirabane	N'Batt	N'Titam		MAE <sup>1)</sup>
Mode d'irrigation	Bassin	Fût et raccord	Arrosoir		—
Méthode de culture	Améliorée	Améliorée	Améliorée		Traditionnelle
Période de culture	Hiver 2006	Hiver 2006	Hiver 2006		Hiver
Rendement kg/10m <sup>2</sup>	24,1	71,2	67,8		15

Spéculation aubergine :	Précédente étude de la JICA				
Oasis	Tenllaba	Tidjikja	Nimlane-1	Nimlane-2	Tidjikja
Mode d'irrigation	G-à-g	Arrosoir	Arrosoir	Bassin	Bassin
Méthode de culture	Améliorée	Améliorée	Améliorée	Améliorée	Traditionnelle
Période de culture	Hiver	Hiver	Hiver	Hiver	Hiver
Rendement kg/10m <sup>2</sup>	37	86	58	21	3

Spéculation : carotte	Présente étude				
Oasis	Tirabane	N'Batt	N'Titam		MAE <sup>1)</sup>
Mode d'irrigation	Bassin	Fût et raccord	Arrosoir		—
Méthode de culture	Améliorée	Améliorée	Améliorée		Traditionnelle
Période de culture	Hiver 2006	Hiver 2006	Hiver 2006		Hiver
Rendement kg/10m <sup>2</sup>	13,6	8,9	21,2		15

Spéculation : carotte	Précédente étude de la JICA				
Oasis	Nimlane-1	Nimlane-2	Tidjikja		
Mode d'irrigation	Améliorée	Améliorée	Bassin		
Méthode de culture	Améliorée	Améliorée	Traditionnelle		
Période de culture	Hiver	Hiver	Hiver		
Rendement kg/10m <sup>2</sup>	58	21	3		

Note : 1) est la valeur moyenne des données du Tagant collectées par la Direction de l'Agriculture du MAE

Les activités du Nimelane-1 de la précédente étude de la JICA ont été menées par l'équipe d'étude et celles de Nimlane 2 par un groupe de femmes.

La culture d'hiver 2005 est le résultat de culture obtenu par la coopérative féminine qui a travaillé avec l'équipe avant l'arrivée de l'étude.

Les rendements de la présente et de la précédente étude sont obtenus avec la superficie réelle de culture.

Même si on ne peut pas comparer les rendements de la culture d'hiver en 2006 de la présente étude et ceux de la précédente étude de la JICA (entre 2001 et 2004) à cause de différence des conditions de cultures, des spéculations, des lieux de cultures ou de l'année, on peut souligner les points suivants.

### Tomate

Dans la campagne agricole ordinaire en 2006, le rendement enregistré à Tirabane était deux fois supérieur aux 2 autres oasis (41,7kg/m<sup>2</sup>). Les éventuelles causes sont le retard de la production des pépinières à N'Batt et la période de récolte plus courte à N'Titam. Cependant, le rendement de ces deux oasis se situe au même niveau que celui de Tidjikja ou de Nimlane-1 de la précédente étude de la JICA. Comparé au rendement de la méthode traditionnelle obtenu en 2005 de 10,82kg/m<sup>2</sup>, celui de la méthode améliorée introduite par la présente étude est environ 5 fois supérieure.

### Aubergine

Les deux oasis du Tagant ont obtenu plus de deux fois supérieur de production par rapport à Tirabane en Adrar (61kg/m<sup>2</sup> à N'Batt et 67,8kg/m<sup>2</sup> à N'Titam). La raison de cet écart important consiste dans le fait qu'en n'ayant pas d'expérience de culture d'aubergine, les femmes du Tagant ont laissé les aubergines sans récolter contrairement aux femmes de Tirabane qui ont récolté au fur et à mesure pour consommer ou pour commercialiser.

### Chou

Contrairement aux bons rendements enregistrés à N'Batt et à N'Titam (29,4kg/m<sup>2</sup> et 18,6 kg/m<sup>2</sup> respectivement), celui de Tirabane restait bas de 5,0 kg/m<sup>2</sup>. Eventuelle raison principale est l'absence d'irrigation pertinente. L'eau d'irrigation de Tirabane étant puisée par des motopompes, on ne pouvait pas réguler le volume d'irrigation en fonction de la hausse de température d'air et les parcelles se situaient au bout de la ferme.

### Oignon

Comme le cas de chou, le rendement était bon à N'Batt et à N'Titam (20,1kg/m<sup>2</sup> et 13,4 kg/m<sup>2</sup> respectivement)et mauvais à Tirabane (4,3kg/m<sup>2</sup>).

### Carotte

Le rendement de carotte qui était bon à N'Titam (21,2 kg/m<sup>2</sup>) restait au même niveau que la méthode traditionnelle dans les deux oasis (8,9 kg/m<sup>2</sup> à N'Batt et 13,6kg/m<sup>2</sup> à Tirabane). Il a été constaté que le taux de germination dans les deux oasis était mauvais.

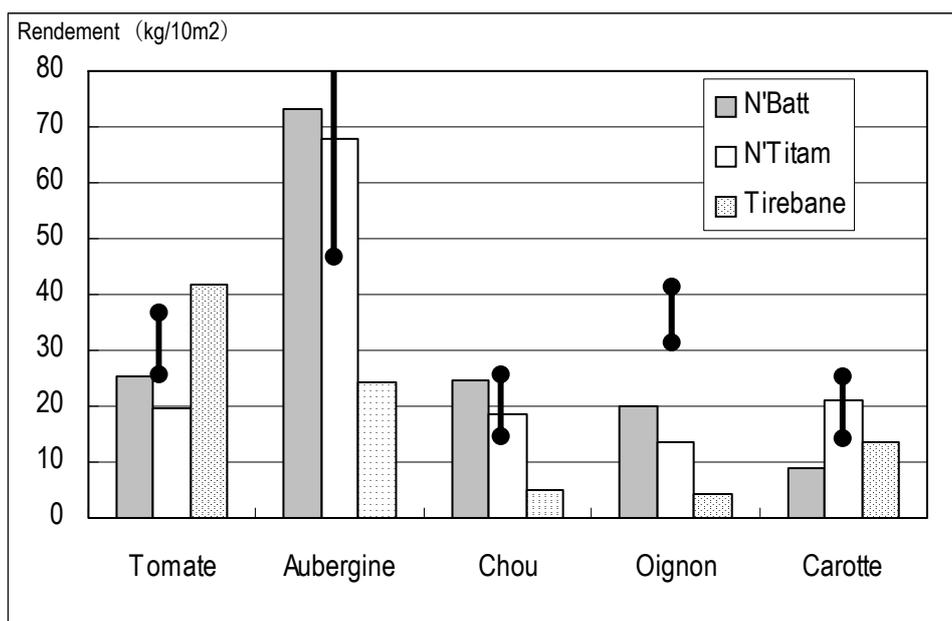


Figure 6.2.3.(1).4 Comparaison des rendements obtenus par l'étude pilote et ceux d'indication du CNRADA

La culture maraîchère dans le cadre de l'étude pilote de la présente étude est réalisée avec les ressources disponibles sur place. La Figure 6.2.3.(1).4 montre la comparaison des valeurs obtenues par les activités pilotes du maraîchage par rapport à celles cibles indiquées dans les manuels de culture du CNRADA. Malgré quelques spéculations comme tomate, aubergine, carotte ou chou dont les valeurs ont atteint au niveau de celles ciblées, le rendement d'oignon était faible par rapport à la valeur cible. Cependant, les valeurs cibles indiquées par le CNRADA étant basées sur la production avec les engrais chimiques ou les produits phytosanitaires, le résultat obtenu cette fois-ci a démontré la possibilité d'obtenir un certain niveau de rendement uniquement avec les ressources disponibles au niveau des oasis et surtout avec les femmes.

Quelques écarts constatés au niveau du volume de production et du rendement dans chaque oasis sont dû aux différents facteurs tels que l'apparition des ennemies d culture, la gestion d'irrigation selon les étapes de croissance ou le retard de période de repiquage. Ainsi, on peut estimer le volume approximatif de production comme le montre le Tableau 6.2.3.(1).11.

Tableau 6.2.3.(1).11 Rendement possible à obtenir dans les oasis

Spéculation	Unité	Rendement		Spéculation	Unité	Rendement	
		Sup. réelle	Sup. avec bordures			Sup. réelle	Sup. avec bordures
Tomate	kg/10m <sup>2</sup>	20-40	15-25	Oignon	kg/10m <sup>2</sup>	15-20	10-15
Aubergine	kg/10m <sup>2</sup>	25-60	15-40	Carotte	kg/10m <sup>2</sup>	10-20	5-15
Chou	kg/10m <sup>2</sup>	15-25	10-25	Carotte uniquement les poids de racines			

Note : Les valeurs du rendement obtenues par la présente étude sont mentionnées avec unité de kg/10m<sup>2</sup> par le fait que la culture consiste à celle de petite échelle avec les groupes de femmes.

### Culture en saison chaude d'été en 2007

La culture pendant cette période a été effectuée dans les oasis de N'Batt et de Tirabane avec le calendrier indiqué dans le Tableau 6.2.3.(1).12 suivant.

Tableau 6.2.3.(1).12 Calendrier de culture en saison chaude d'été en 2007

Oasis	Spéculation	Labourage	Début de préparation de pépinière	Repiquage	Date de dernière récolte	Situation de culture
N'Batt	Tomate	mi-janvier	mi-janvier	18 mars	7 juillet	mangées par les oiseaux
	Aubergine	mi-janvier	mi-janvier	4 mai	7 juillet	mangées par le bétail
Tirabane	Tomate	mi-février	mi-décembre	21 février	1 <sup>er</sup> juin	apparition de maladie à cause de vent chaud, insuffisance du volume d'irrigation
	Aubergine	mi-février	mi-décembre	21 février	22 juin	mangées par le bétail et, insuffisance du volume d'irrigation

La croissance était bonne à N'Batt et le rendement de tomate de 25,3kg/10m<sup>2</sup> obtenu peut égaler celui de la campagne agricole normale. Par contre, le rendement d'aubergine de 13,5 kg/10m<sup>2</sup> est inférieur à celui de la campagne normale est dû à l'abandon de la culture à mi-saison de la récolte à cause de la divagation du bétail et des dégâts causés par les oiseaux.

Par contre, malgré la bonne croissance des tomates et d'aubergines au début, la culture de tomate a été abandonnée après la récolte du 1<sup>er</sup> juin avec production faible comme les dégâts des tétranyques (acariens) apparus par le vent chaud de la zone aride et le manque d'eau n'étant pas résolu à Tirabane. Malgré la bonne croissance des aubergines jusqu'à la fin juin, on ne pouvait guère obtenir la production à cause de la divagation des animaux domestiques juste avant la période de récolte. Le Tableau 6.2.3.(1).13 suivant montre la production dans chaque oasis.

Tableau 6.2.3.(1).13 Production de la culture en saison chaude d'été 2007

Oasis	Rubrique	Unité	Tomate	Aubergine	
N'Batt	Superficie cultivée	m <sup>2</sup>	9,8	9,8	
	Production	kg	25,30	13,55	
	Rendement	Sup, réelle	25,82	13,83	13,8
		Sup, avec bordure	17,70	9,48	8,64
Tirabane	Superficie cultivée	m <sup>2</sup>	18	18	
	Production	kg	10,80	1,25	
	Rendement	Sup, réelle	6,00	0,69	0,69
		Sup, avec bordure	4,11	0,48	0,48

Comparé à Tirabane, le rendement pour l'ensemble de N'Batt était meilleur. Une des raisons éventuelles est l'installation de l'ombre. Comme le montre le Tableau 6.2.3.(1).14, le volume d'éclairement en Mauritanie en été dépasse 100 000 lux. Par rapport au taux d'ombrage à Tirabane était d'environ 20%, celui de N'Batt était 53%. Cet écart est généré par les matériels utilisés pour l'ombrage. Il a été démontré à travers la culture en saison chaude d'été de 2007, qu'il est possible de prolonger au moins 2 mois de plus de la culture de la campagne agricole normale. Toutefois, il a été constaté que les mesures suivantes devraient être prises pour effectuer la culture en été.

- L'ombrage qui empêche l'éclairement très fort d'été a une importance capitale. L'installation d'ombrage pour la culture autre que celle sous les palmiers peut être efficace.
- L'apparition des dégâts à cause de la haute température peut être prévue. Les dégâts des acariens apparaissent souvent en Mauritanie. L'installation du brise-vent en plus d'ombrage s'avère pertinente.
- Les plantes endommagées devront être éliminées rapidement et les mesures d'atténuer les dégâts devront être prises.

#### Culture dans les paniers

La culture dans les paniers a été réalisée parallèlement à la culture de la campagne agricole 2007 en tant qu'un essai des méthodes de culture en saison d'été en vue

Tableau 6.2.3(1).14 Effet d'ombrage

	Unité	Tirabane	N'Batt
Extérieur	Lux	102 000	108 900
Heure		14h00	12h00
Endroit ombragé	Lux	16 000	7 700
		85 000	11 800
		53 000	21 000
		89 000	45 000
		48 000	-
	45 000	-	
Taux moyen de pénétration	Lux	56 000	21 375
Taux d'ombrage	%	54,9	19,6

d'obtenir les légumes fraîches avec l'eau usée domestique en petite quantité. Les feuilles de palmiers, les sacs des matériaux de construction ou les pneus usés ont été utilisés comme matériel de panier. Le Tableau 6.2.3.(1).15 montre les caractéristiques de cette culture.

Tableau 6.2.3.(1).15 Caractéristiques des matériaux pour panier

	Points forts	Points faibles
feuilles de palmiers	Possible d'approvisionner gratuitement à la capitale comme elles sont utilisées pour l'emballage des fruits.	Difficile à utiliser longtemps. Les dégâts des termites fréquents. L'approvisionnement difficile en milieu rural.
Emballage	Possible d'acheter à bas prix.	Difficile à utiliser longtemps.
Pneus usés	Possible d'approvisionner gratuitement à la capitale et peut être utilisés à plusieurs reprises.	Transport difficile.

La culture maraîchère avec les paniers n'arrivait pas jusqu'à la récolte suffisante. Mais on a constaté un exemple de plante d'aubergine qui continuait à croître jusqu'au mois de décembre à N'Titam et les autres à Tirabane restaient jusqu'en été.



Aubergine qui continuait à croître jusqu'à décembre

Et on ne pouvait pas obtenir le résultat souhaité par le point de vue d'utilisation d'eau usée domestique ou de la fourniture des légumes frais à proximité de la maison. Les raisons de cette mésaventure sont i) l'eau usée domestique dont la qualité est mauvaise (l'eau savonneuse très épaisse) ne peut être utilisée comme l'eau d'irrigation des plantes comestibles, et ii) la divagation des animaux domestiques qui dévorent les légumes plantées à côté des maisons.

Toutefois, cette méthode garde encore la marge d'amélioration. On peut citer comme mesure d'amélioration, i) la mise en pratique dans les terrains clôturés ou dans les fermes afin de les protéger contre les dégâts des animaux domestiques, ii) la mise en pratique à un endroit où l'eau pure est disponible comme à côté d'un puits, ou iii) l'aménagement de l'environnement adéquat avec brise-vent ou ombrage.

iv) Changement de mentalité dans les oasis encadrées

Les changements de mentalité directement ou indirectement causés par la mise en oeuvre des activités pilotes du maraîchage ont été observés chez les femmes ou les habitants des oasis encadrées ou ceux de proximité.

Tableau 6.2.3.(1).16 Changements de mentalité et de comportement causés par la mise en oeuvre des activités pilotes (changements directs)

Actions	Mentalité
<u>Groupes des activités pilotes</u>	
Enregistrement de résultats de culture (T et B)	Application des techniques acquises, nécessité de collecte des données
Contacts fréquents des vice-présidents d'AGPO à l'équipe d'étude (Net T)	Conscience pour acquérir les informations
Homme soutiennent l'enregistrement de culture (B et N)	Conscience d'appui aux groupes de femmes
Détermination spontanée de méthode de gestion de culture (N,T et B)	Conscience pour atteindre à un accord et accomplir les devoirs confiés.
<u>Habitants des oasis de proximité</u>	
Apprentissage des techniques grâce à la participation à l'atelier (N,T et B)	Volonté de collecter les informations en participant à l'atelier
Fabrication du composte par leur propre initiative après la formation	Utilisation des ressources locales

N'Batt : (N), N'Titam : (T), Tirabane : (B)

L'enregistrement est important pour saisir l'écoulement du fonds ou la balance à l'intérieur du groupe, et l'appui des habitants (des hommes) est important pour soutenir les activités des femmes vulnérables. Et la confection du composte est une activité utile en tant que moyen pour approvisionnement des éléments nutritionnels comme les ressources extérieures sont difficiles à introduire géographiquement. Les femmes participant aux activités ou les habitants aidant ces femmes commencent à comprendre cette importance à travers les activités pilotes.

Ces actions proviennent des activités pilotes. Parallèlement à la mise en oeuvre du maraîchage, les actions spontanées ou le changement de mentalité sont observés chez les oasiens.

Tableau 6.2.3.(1).17 Changements de mentalité et de comportement causés par la mise en oeuvre des activités pilotes (changements indirects)

Actions	Changement de mentalité	Conscience/sensibilité
<u>Groupes des activités pilotes du maraîchage</u> Membres du groupe de femmes a voulu participer à la négociation des travaux de creusage de puits. (T)	Participation aux activités extérieures. Les femmes ne participaient pas à ce genre de négociation.	Volonté d'élargir le champ d'action
Présenter et expliquer le manuel de culture aux visiteurs (T)	Montrer les techniques acquises, expression d'action pour exprimer.	Supériorité intellectuelle
Demander aux AVB d'organiser la formation technique (T)	Hausse de volonté d'apprendre les techniques et expression d'action pour la réalisation	Volonté intellectuelle de rechercher
Commencer à enregistrer les produits qu'on a fait après l'apprentissage de méthode d'enregistrement des données (T)	Compréhension de l'importance de collecte des données et pratique des techniques acquises	Satisfaction de volonté intellectuelle de rechercher
Exécution de patrouille de ferme contre la divagation des animaux à tour de rôle. (T)	Expression d'action en groupe pour éviter un problème	Exploitation de force d'organisation
Installation et renforcement d'écran contre la divagation des animaux (N)	Expression d'action en groupe pour éviter un problème	Exploitation de force d'organisation
Production de légumes séchées (B)	Valeur ajoutée par la transformation des produits agricoles	
Installation de brise-vent autour de ferme (N) et à l'intérieur de la ferme (T)	Expression d'action en groupe pour éviter un problème	Exploitation de force d'organisation
<u>Habitants des oasis de proximité</u> Visite des autres organisations féminines à la ferme pilote pour demander l'aide technique aux membres du groupe du maraîchage(T)	Hausse de volonté d'apprendre les techniques et expression d'action pour la réalisation	Volonté intellectuelle de rechercher
Demander à l'équipe d'étude d'observer la situation de culture (T et B), 6 organisations ont demandé l'encadrement technique de culture aux AVB (T)	Hausse de volonté d'apprendre les techniques et expression d'action pour la réalisation	Volonté intellectuelle de rechercher
Nombre d'organisations féminines de proximité pratiquant la culture de 3 à 9 (B), 6 organisations de proximité commencent à pratiquer la culture (T)	Hausse de volonté d'indépendance, concurrence avec la ferme d'essai	Sentiment de concurrence

N'Batt : (N), N'Titam : (T), Tirabane : (B)

#### v) Examen de rendement et volume d'irrigation

Le problème de sur-arrosage est observé avec la culture maraîchère traditionnelle pratiquée par les femmes. On peut supposer que les habitants irriguent d'eau d'une manière trop abondante en craignant la baisse du rendement par la diminution du volume d'eau d'irrigation. Cependant, le sol étant souvent sableux dont le potentiel de retenue d'eau est faible, l'eau ainsi sur-arrosée s'infiltré vers la profondeur au lieu d'être utilisée par les plantes.

Ainsi, le volume d'eau d'irrigation a été diminué dans le cadre de l'étude pilote en vue de montrer qu'il est possible d'obtenir le bon rendement de culture au niveau des parcelles d'essai à Tirabane (parcelle d'essai 2). Toutefois, le volume d'eau a été déterminé de manière à ne pas compliquer les tâches des femmes s'occupant des activités et de ne pas causer la baisse du rendement par la stresse d'eau. Les Tableaux 6.2.3.(1).18 suivant et 6.2.3.(1).19 à la fin du chapitre résument les rendements et les volumes d'irrigation de chaque spéculation.

Tableau 6.2.3.(1).18 Rendement et volume d'irrigation des principales légumes

Tomate

Oasis	Parcelle	Culture	Mode d'irrigation	Méthode de culture	Rendement kg/10m <sup>2</sup>	Intervalle d'irrigation	Volume total d'irrigation m <sup>3</sup> /10m <sup>2</sup>
Tirabane	Avant étude	Hiver 2005	Bassin	Traditionnelle	8,6	3~5	40,8
	Parcelle d'essai 1	Hiver 2006	Bassin	Améliorée	42,8	3~5	40,8
	Parcelle d'essai 2	Hiver 2006	Arrosoir	Améliorée	42,9	1	18,5
N'Bat	Parcelle d'essai	Hiver 2006	Raccord	Améliorée	25,5	1	26,3
N'Titam	Parcelle d'essai	Hiver 2006	Arrosoir	Améliorée	26,3	2 fois/jour	22,8

Aubergine

Oasis	Parcelle	Culture	Mode d'irrigation	Méthode de culture	Rendement kg/10m <sup>2</sup>	Intervalle d'irrigation	Volume total d'irrigation m <sup>3</sup> /10m <sup>2</sup>
Tirabane	Parcelle d'essai	Hiver 2006	Bassin	Améliorée	24,1	3~5	46,1
N'Bat	Parcelle d'essai	Hiver 2006	Raccord	Améliorée	73,2	1	26,3
N'Titam	Parcelle d'essai	Hiver 2006	Arrosoir	Améliorée	67,8	2 fois/jour	28,3

Carotte

Oasis	Parcelle	Culture	Mode d'irrigation	Méthode de culture	Rendement kg/10m <sup>2</sup>	Intervalle d'irrigation	Volume total d'irrigation m <sup>3</sup> /10m <sup>2</sup>
Tirabane	Avant étude	Hiver 2005	Bassin	Traditionnelle	8,6	3~5	47,7
	Parcelle d'essai	Hiver 2006	Bassin	Améliorée	13,6	3~5	47,7
N'Bat	Parcelle d'essai	Hiver 2006	Raccord	Améliorée	8,6	1~3	16,1
N'Titam	Parcelle d'essai	Hiver 2006	Arrosoir	Améliorée	21,2	2 fois/jour	18,9

Suite à l'examen par chaque spéculation, on peut supposer les points suivants.

Spéculation	Contenu
Tomate	La parcelle d'essai 2 de Tirabane où le rendement était meilleur est une parcelle d'essai qui a été arrosée tous les jours 10mm avec arrosoir (20mm pour les derniers 20 jours). Le rendement de parcelle d'essai où l'intervalle d'irrigation était de 3 jours (5 jours à mi-période) était à peu près au même niveau. On peut penser que c'est grâce à la capacité de retenue d'eau du sol de parcelle d'essai qui était bonne comme montre les valeurs d'humidité rapide totale disponible du sol (TRAM) obtenues par la précédente étude de la JICA qui étaient de 10-35mm avec la profondeur d 40cm et 13-100mm avec la profondeur de 100cm. On a pu par ailleurs observer que le volume d'irrigation de 10mm/jour utilisé pour l'essai ne donne pas de stresse d'eau. Par contre, le rendement de la parcelle de N'Titam arrosée deux fois par jours (matin et soir) et de N'Batt arrosée une fois par jour était faible. Ce faible rendement est supposé causé par les facteurs autres que le volume d'irrigation.
Aubergine	En ce qui concerne l'aubergine, le rendement des parcelles de N'Titam et de N'Batt qui ont été arrosées une fois par jour était plus de deux fois supérieur à celui de Tirabane où l'intervalle d'irrigation était de 3 jours. Cependant, l'écart de rendement était faible pour des cas identiques avec les tomates, on suppose que la capacité de retenue d'eau du sol (valeur de TRAM) varie une parcelle à l'autre même si elles se situent dans la même ferme comme il a été démontré par la précédente étude de la JICA.
Carotte	Le rendement était meilleur à N'Titam où l'irrigation était effectuée deux fois par jour. Par contre, celui de Tirabane où l'intervalle d'irrigation était plus importante restait environ 50% par rapport à N'Titam. De même, le rendement de N'Batt était environ 60% de N'Titam. Si on compare les volumes d'irrigation, celui de Tirabane était le plus important et ceux de N'Batt et N'Titam étaient à peu près les mêmes. Les carottes cultivées dans les oasis ont des tailles d'environ 5 à 10cm de long dont les racines ne peuvent qu'absorber l'eau de couche de surface. Par conséquent, il est important de ne pas donner la stresse aux plantes en arrosant quotidiennement en vue d'empêcher l'assèchement du sol de surface pour obtenir un bon rendement.

Par le résultat des activités pilotes, il a été observé que le rendement de tomate ne peut être amélioré même si on irrigue plus de 10mm/jour (pendant la période froide) et 20mm/jour (pendant la période chaude). C'est-à-dire, avec ces volumes d'eau, on peut assurer un rendement suffisant. L'irrigation trop abondante habituellement effectuée dans les oasis peut être améliorée tant au niveau d'effort physique et des ressources en eau en diminuant son volume.

En ce qui concerne la carotte, le rendement au niveau de la ferme mesurée étant faible, il est important d'irriguer (arroser) au moins une fois par jour afin de maintenir l'humidité dans la couche superficielle pour assurer minimum de rendement. Le volume nécessaire à la plante étant calculé à environ 6-7mm par jour, 10mm/jour et 20mm/jour de cette fois-ci sont plus grand que le calcul, mais peuvent économiser suffisamment par rapport au volume d'irrigation conventionnel.

Pour l'aubergine, il est difficile de déterminer concrètement l'intervalle d'irrigation si on voit le résultat de culture d'essai ou la variation de valeurs de TRAM obtenues par la précédente étude. Le fait d'irriguer quotidiennement qu'on propose ici peut assurer un rendement stable en vue de ne pas donner les stresses. Pour la pratique, l'irrigation par l'arrosage effectuée dans les oasis du

Tagant ne pose pas de problème particulier. Cependant, il est difficile d'irriguer en petite quantité d'eau pour les fermes de l'Adrar où on puise l'eau avec motopompe.

Par conséquent, les volumes d'irrigation que nous avons testé (10mm/jour pendant la période normale et 20mm/jour pendant la période chaude) seront vulgarisé aux groupes des femmes à travers les guides/manuels et les AVB. Toutefois, la détermination du nombre de jour d'intervalle est difficile en Adrar à cause de la méthode d'irrigation largement utilisée. Il est donc plus réaliste d'essayer à réduire la perte d'eau à la distribution en revêtissant les canaux en terre.

La détermination précise du volume d'irrigation pour la culture maraîchère des femmes étant difficile, nous recommandons 10mm/jour pendant la période normale et 20mm/jour pendant la période chaude pour être sûr.

#### vi) Examen d'utilisation d'eau rationnelle de la culture maraîchère

Pour l'examen de l'utilisation rationnelle d'eau pour la culture maraîchère, il est nécessaire de considérer les conditions comme le calendrier de culture, la fluctuation du niveau piézométrique ou les conditions climatiques de température etc.

##### a. Calendrier de culture

Le Tableau 6.2.3.(1).20 montre le calendrier de culture hivernale des légumes. Préparer les pépinières entre fin septembre et décembre pour les légumes qui nécessitent le repiquage comme tomate, aubergine, chou ou oignon. Les carottes devront être semis directement entre le mois d'octobre et novembre. Ainsi, on peut récolter entre janvier et mai.

##### b. Température moyenne mensuelle

Comme le montre la Figure 6.2.3.(1)5, la température moyenne mensuelle commence à baisser à partir du mois d'octobre jusqu'au mois de janvier où on enregistre la température la plus basse et recommence à monter après. De même, le volume d'évapotranspiration du janvier est le moins important et celui d'octobre atteint le niveau maximum.

##### c. Fluctuation du niveau piézométrique

La Figure 6.2.3.(1).5 montre la fluctuation du niveau piézométrique de la période d'un an à Tirabane et à N'Batt où les activités pilotes du maraîchage ont été menées (entre février 2006 et février 2007). L'axe X de cette figure correspond au calendrier de culture.

Le niveau de nappe monte pendant la période de pluie avec température élevée et baisse pendant la période sèche à haute température.

Si on regarde le résultat d'observation de N'Batt en 2006, le niveau est redressé au mois du juin qui correspond à la période sèche à haute température grâce à la pluie et atteint au niveau maximum en période de pluie à haute température. Par contre, la tendance du niveau piézométrique de Tirabane de la même période était la baisse constante.

Nous savons qu'il y a eu moins de pluie que d'habitude cette année selon notre enquête. Alors nous pouvons supposer que la faible pluviométrie n'a pas permis au niveau d'eau souterraine de redresser.

On peut quand même supposer que d'habitude, le niveau soit rétabli pendant la saison de pluie à haute température et baisse petit à petit durant la période sèche.

La période de culture des légumes à l'exception de celle pour la préparation des pépinières est entre fin octobre et mai pendant laquelle il faut irriguer. Le volume de baisse du niveau de cette période calculé à partir du résultat d'observation réalisée en 2006, environ 2,0m et 0,7m respectivement à N'Batt et à Tirabane.

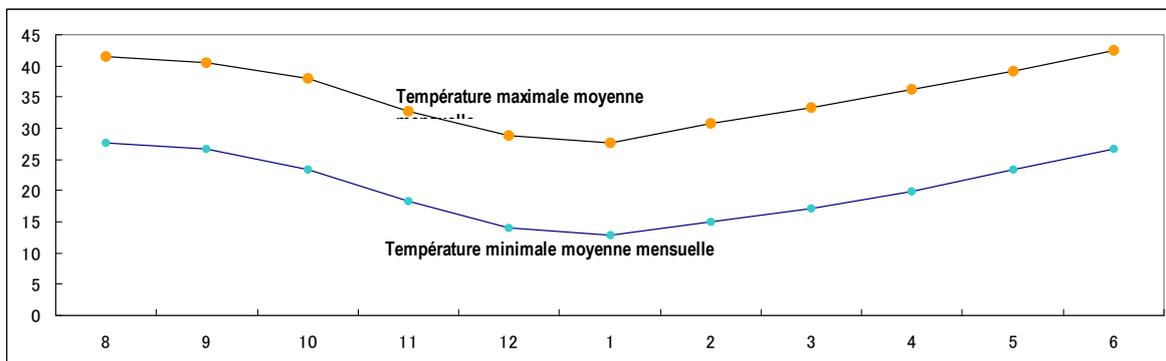
#### d. Utilisation rationnelle des ressources en eau

Les sources d'eau étant limitées aux puits, l'utilisation excessive d'eau dans le milieu oasien provoque la baisse considérable du niveau pendant la saison sèche par rapport aux autres années normales qui à son tour provoque la baisse du volume d'eau utilisable. Examiner ici l'utilisation rationnelle d'eau souterraine pour la culture maraîchère selon le résultat de notre observation.

Tableau 6.2.3.(1).20 Calendrier de culture

Activités	août	septembre	octobre	novembre	décembre	janvier	février	mars	avril	mai	juin
<b>Tomate</b>											
Pépinière			.....								
Champs				---	---	---	---	---	---	---	
Recolte							---	---	---	---	
<b>Aubergine</b>											
Pépinière			.....								
Champs				---	---	---	---	---	---	---	
Recolte								---	---	---	
<b>Citrou</b>											
Pépinière			.....								
Champs				---	---	---	---	---	---	---	
Recolte							---	---	---	---	
<b>Oignon</b>											
Pépinière			.....								
Champs				---	---	---	---	---	---	---	
Recolte									---	---	
<b>Carotte</b>											
Champs				---	---	---	---	---	---	---	
Recolte							---	---	---	---	

### Température maximale et minimale moyenne mensuelle



### Evolution par le temps du niveau d'eau souterraine

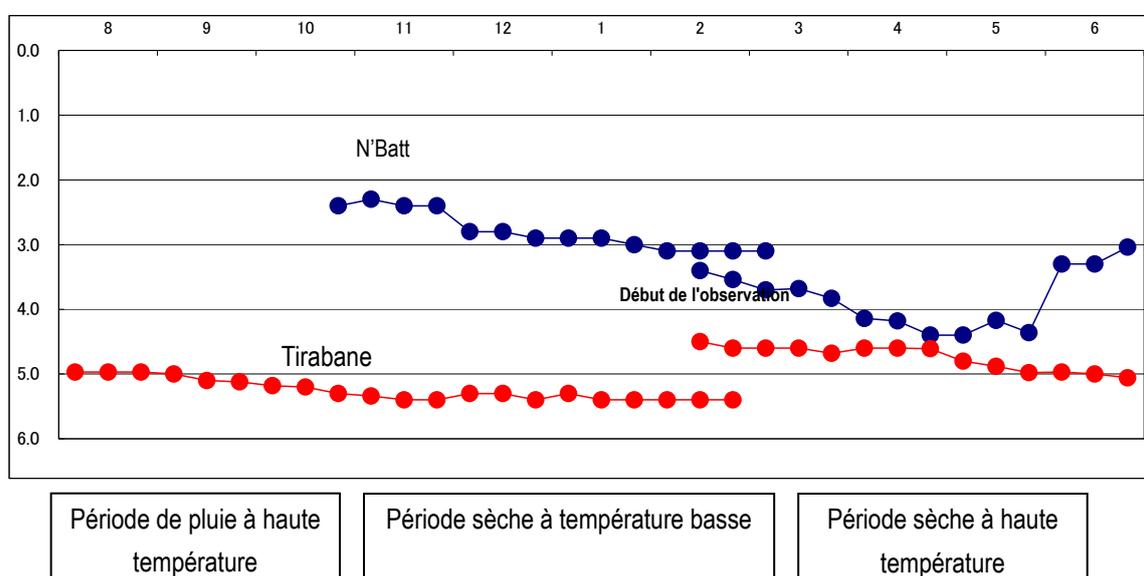


Figure 6.2.3.(1).5 Evolution par le temps de la température max/min moyenne mensuelle et du niveau piézométrique

- Calendrier de culture

Si on examine le calendrier de culture ci-avant par la fluctuation du niveau d'eau souterraine, il est recommandé d'avancer environ 1 ou 2 mois la période de culture par le point de vue de l'utilisation rationnelle d'eau. Toutefois, le semis ou la préparation des pépinières devant être faits pendant la saison à haute température, il faut bien soigner en donnant l'ombre pour abaisser la température.

- Gestion pertinente de teneur en eau dans le sol

Bien que la stresse d'eau soit l'une des grandes causes de problèmes de croissance des légumes, le volume d'irrigation d'une fois dépasse largement celui nécessaire. On peut citer la faible capacité de retenue d'eau du sol ou période continue sans arrosage de quelques jours comme causes de stresse d'eau.

Le volume d'irrigation en Adrar où l'exhaure est effectuée avec les motopompes est important et un peu moins au Tagant où les gens puisent l'eau manuellement. Toutefois, les gens remplissent les parcelles environ 30mm à 50mm d'épaisseur d'eau (30-50 litres par 1m<sup>2</sup>) même au Tagant. Or le sol est sableux qui a faible capacité de retenue d'eau. Selon l'ancienne étude de la JICA, la valeur de TRAM est entre 10mm et 40mm et la valeur moyenne de 5 oasis était de 19mm. C'est-à-dire, environ 20mm est le volume réellement utilisable par les plantes. Si la valeur de TRAM est de 19mm et le volume d'irrigation d'une fois est de 40mm, 21mm (40-19mm) est perdu sans être absorbé. En ajustant le volume d'irrigation d'une fois, on peut ainsi réduire à moitié le volume d'irrigation. Dans le cadre des activités pilotes de la présente étude, les parcelles d'essai avec des carottes et des tomates à Tirabane où on irrigue 10mm par jour en tenant compte de valeur de TRAM et du volume de consommation journalière calculé par la méthode de Penman (6-7mm/jour) afin d'examiner la possibilité de réduction du volume d'irrigation.

- Réduction de la perte à la distribution au niveau des canaux

On peut citer le revêtement des canaux comme moyen pour la réduction de la perte d'eau à la distribution. On peut revêtir les canaux avec la terre argileuse, le béton, ou la bâche en plastique. On peut citer par ailleurs l'utilisation des conduits (y compris l'irrigation goutte-à-goutte).

Le revêtement de canal avec la terre argileuse qui peut être réalisé sans aucun achat de matériau a été testé cette fois-ci. Même si son effet a été confirmé (la perte a été réduite de 30%), cette méthode nécessite l'assistance des hommes comme les travaux de revêtement par les mains des femmes participant à l'essai sont difficiles.

Quant à l'irrigation goutte-à-goutte, le PDDO et le projet de la FAO sont en train de tester cette méthode et on pourra partager les informations. Ayant des techniciens permanents pour cet essai, nous attendons que les problèmes de la culture ou de la gestion du système soient mis à l'évidence.

- Points à retenir pour la sélection des spéculations ou la détermination de la superficie de culture.

Le niveau d'eau souterraine monte pendant la période du semis et de la préparation des pépinières et baisse pendant la période de récolte. Par conséquent, le volume possible à puiser de la période du semi et de la récolte diffère comme le montre la figure suivante. Il faut donc tenir compte du volume utilisable pendant la période de récolte. Si la superficie de culture dépasse la capacité du volume utilisable, il n'est pas possible de donner suffisamment d'eau

pendant la période de la maturité et de la récolte. Donc, il est nécessaire de tenir compte du volume utilisable d'eau pour la détermination de la superficie de culture tout en introduisant les spéculations à croissance rapide et en préparant les pépinières plutôt.

## 2) Vulgarisation de techniques d'élevage de volailles

### i) Arrière plan et objectifs

Sur la base du résultat de la précédente étude, les activités faciles à gérer par les habitants avec les matériaux disponibles dans les oasis sont exécutées avec la formation de la cuisine. L'amélioration de la nutrition, l'augmentation des occasions des revenus en espèces, la diversification de la vie, la vulgarisation de l'élevage de volailles ont été prévus comme impacts à la vie des habitants.

### ii) Situation des activités

#### a. Groupes encadrés

La démonstration des activités d'élevage de volailles a été réalisée au niveau des 4 sites pendant la période de 2 ans d'étude avec les groupes des femmes. A Tirabane, un groupe de gestion a été formé en réunissant les représentantes de plusieurs groupes (en raison de 2 femmes par groupe) et les coopératives existantes ont été sélectionnées pour les autres oasis. Le Tableau 6.2.3.(1).21 récapitule les activités d'élevage de volailles. L'appui consiste à la construction d'une cage de démonstration, la formation technique et le suivi technique (2 fois par an).

Tableau 6.2.3.(1).21 Groupes encadrés et contenu d'assistance

An	Oasis	Résumé de groupe	Contenu d'assistance
2006	Adrar Tirabane	Former un nouveau groupe (par des représentantes de plusieurs groupes) 40 femmes ont participé.	Construction d'une cage, formation technique et suivi.
	Tagant Lemquetah	Une coopérative existante. 28 femmes ont participé.	Construction d'une cage, formation technique et suivi.
2007	Adrar M'Haireth	Une coopérative existante. 20 femmes ont participé.	Construction d'une cage, formation technique et suivi.
	Tagant N'Drew	Une coopérative existante. 37 femmes ont participé.	Construction d'une cage, formation technique et suivi.

#### b. Résumé des activités pilotes

Les activités d'élevage de volailles sont résumées dans le Tableau 6.2.3 (1).22 suivant.

Tableau 6.2.3.(1).22 Résumé d'activités de vulgarisation des techniques d'élevage de volailles

Méthode	En plus des points forts et faibles de la technique introduite par la précédente étude de la JICA, les points de l'enclavement, la chaleur excessivement élevée en été, la température relativement basse d'hiver, le taux d'humidité extrêmement bas, le manque de source d'aliment, la technique d'élevage primitive ou le manque d'activité organisationnelle ont été pris en considération pour la détermination de la méthode d'élevage à introduire.
Système d'élevage	Procéder à l'explication au groupe s'intéressant à l'élevage de volaille sur le schéma des activités, les points forts et faibles ou les effets qu'il donne et faire former un groupe composé d'un président, d'un vice-président, d'un comptable et des chargés d'élevage.
Construction de cage et introduction des volailles	Les cages ont été construites en déterminant les conditions nécessaires à la construction de la cage et après avoir vérifié le lieu avec les matériels nécessaire (boite dodoir et boîte pour la ponte). Les volailles de proximités ont été amenées pour éviter la mort causée par le changement d'environnement (10 volailles au début).

Les activités (la démonstration des techniques d'élevage améliorées) ont été commencées en janvier 2006 à Tirabane en Adrar et à Lemguetah qui est une oasis satellite de N'Titam du Tagant. Souhaitant commencer ces activités, les habitants de ces 2 oasis ont formé spontanément les groupes. Ces deux sites n'ont pas d'industrie notable et enclavés.

Les techniques introduites sont ; la construction de cage améliorée (avec grillage), la construction de cage pour les poussins, la méthode de donner à manger et la construction de salle de ponte en pierre. Le Tableau 6.2.3(1) 23 de la fin de chapitre montre chaque technique en détail.

Au mois de janvier 2007, l'équipe d'étude a aidé la construction de poulaillers et a réalisé une formation de groupes de femmes de M'Haireth en Adrar et de N'Drew au Tagant par suite à la demande d'assistance technique émises par ces groupes de femme qui ont entendue parlé des activités d'élevage des deux oasis.

### iii) Résultats d'activités

Ce sont les femmes qui gèrent les poulaillers des activités d'élevage de volailles de la présente étude pilote. Donc, les oeufs et les viandes sont consommés ou vendus par ces femmes. Les autres femmes qui les ont vue ont commencé l'élevage. Il existe nombreuses femmes qui pratiquent l'élevage de volailles à Tirabane. Ces femmes ont pu avoir le consensus des membres de familles comme elles cherchaient les sources de nutrition en ayant conscience du problème de malnutrition.

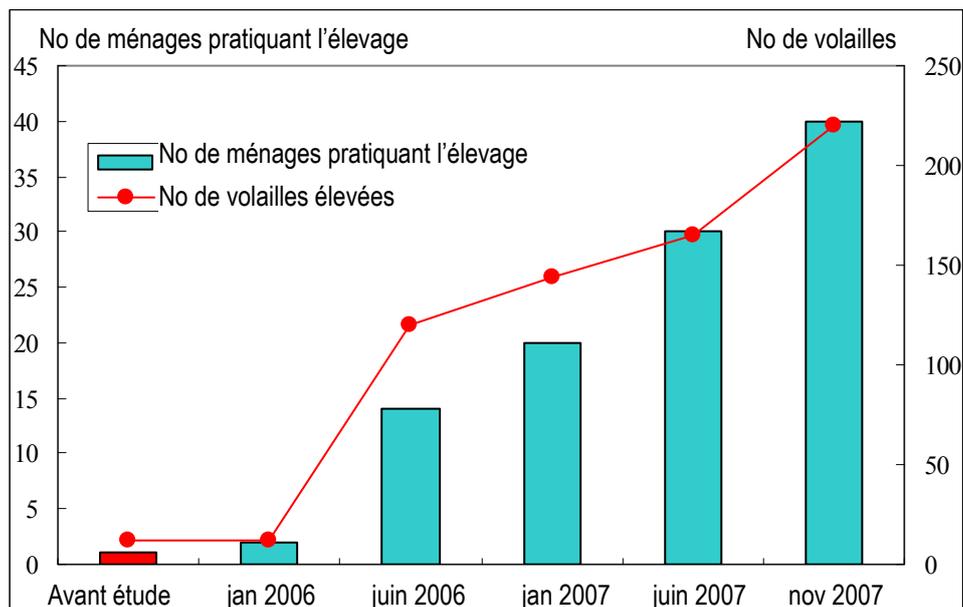


Figure 6.2.3.(1).6 Evolution de nombre de ménages pratiquant l'élevage et de volailles élevées à Tirabane

Les résultats des activités dans chaque oasis sont comme suit.

- Tirabane

Dans cette oasis où l'élevage de volailles s'élargit après la démonstration du mois de janvier 2007, 40 ménages qui correspondent à 40% des ménages total (environ 100) pratiquent l'élevage (novembre 2007). Le nombre de volailles élevées calculé à partir du nombre moyen de 11 ménages de 5,6, est d'environ 220 volailles (voir la Figure 6.2.3.(1).6, il ne s'agit pas du nombre cumulé).

#### a. Commercialisation

Environ moitié des 18 ménages pratiquant l'élevage avaient commercialisés les volailles en date du janvier 2007. Les acheteurs sont les habitants de l'oasis. Le ménage qui a vendu le plus a gagné environ 25000UM avec 15 volailles. Avant, toutes les volailles vendues étaient des poules mais 5 agriculteurs vendent des coqs au moment du juin 2007.

Débutée en janvier 2007, la commercialisation des oeufs est devenue une source de revenu stable chez les 8 ménages en vendant plusieurs oeufs par semaine. Le nombre d'habitants commercialisant les oeufs étant augmenté à Tirabane (en commençant l'activité d'élevage), le prix d'un oeuf qui était d'environ 50UM est baissé jusqu'à 30-40UM (novembre 2007). On peut citer la commercialisation des volailles congelées à Tirabane comme effet de

propagation de cette activité. Ces volailles sont vendues à la boutique de l'oasis à un prix de 800 ouguiyas/kg et les habitants les achètent. C'est le leader du groupe de femmes qui mène les activités d'élevage de volailles qui commercialise ces volailles congelées. Elle a commencé à commercialiser comme les habitants de l'oasis ont commencé à consommer les viandes blanches.

#### b. Consommation domestique

Selon l'enquête du mois de janvier 2007, 92% (13 ménages parmi 14) et 78% (11 parmi 14) des ménages consommaient respectivement les viandes de volailles. Avec l'augmentation du nombre de ménages pratiquant l'élevage de volailles, certains ont vu la diminution de revenus par cette activité. Autant d'augmentation peut contribuer à la consommation domestique plutôt qu'à la commercialisation.

#### - M'Haireth

Une démonstration de l'élevage de volaille a été effectuée en janvier 2007 pour les 20 femmes. En date du novembre 2007, 2 ménages avaient déjà commencé l'élevage sous leur propre initiative. Les habitants ont construit 3 cages supplémentaires comme le nombre de volailles est devenu trop important au niveau de la cage de démonstration. Les femmes du groupe de démonstration gèrent la cage à tour de rôle. En novembre 2007, 6 adultes par cage sont élevés.

#### a. Commercialisation

Le groupe de femmes a commencé la commercialisation des oeufs. Même si la quantité varie selon la saison, elles ont pu vendre 7 oeufs durant la 4<sup>ème</sup> semaine d'octobre 2007 et ont gagné 480 ouguiyas (60/oeuf). Une formation pratique de la cuisine avec les viandes et les oeufs ayant lieu dans le cadre du séminaire d'amélioration des conditions de vie, les habitants s'intéressent de plus en plus à cette activité.

#### b. Consommation domestique

Les 3 personnes enquêtées au mois de novembre 2007 consommaient chez elles les viandes. Les femmes ont appris les recettes avec les viandes ou les oeufs lors du séminaire d'amélioration de conditions de vie du mois d'août 2007 organisé par le MCPFEF. Les oeufs sont consommés principalement par les enfants par des raisons de la nutrition.

- Lemguetah

Les habitants de cette oasis déplaçant leur lieu de résidence pendant la période de récolte des dattes (mi-juin – août), les volailles élevées dans la cage étaient divisées en 4 familles membres d'activités. Nombreux cas de décès et de dégâts des animaux sauvages ont été observés pendant le déplacement. Pour cela, les habitants mettent importance à l'augmentation du nombre de volailles.

Chaque membre garde 4 volailles adultes et beaucoup de poussins (novembre 2007). Les femmes membres de cette activité considérant qu'il s'agit d'un moyen pour gagner les revenus en espèce par la commercialisation des volailles, elles essayent d'augmenter le nombre de volailles et ne commercialisent pas encore. Quand elles ont beaucoup d'œufs, elles les utilisent pour la cuisine.

(2) Activités génératrices des revenus/techniques de la vie, appui aux groupes et sensibilisation/vulgarisation

1) Arrière plan et objectifs

Les activités pilotes de la présente étude visent à activer les activités relatives à la génération des revenus ou aux techniques de la vie en renforçant les femmes et les organisations des femmes des oasis qui ne bénéficiaient pas d'occasion de participer au développement. Les activités suivantes ont été menées avec but de valider la contribution des activités féminines à l'amélioration des conditions de vie ou de la réduction de la pauvreté du milieu oasien.

i) Formation et appui sur les AGR/techniques de la vie

On vise à vitaliser les activités génératrices des revenus et à renforcer la capacité technique de la vie quotidienne des femmes en réalisant un appui technique intégré de la production et de la vie.

ii) Appui à la formation de groupes de femmes

Apporter un appui à la formation des groupes de femmes en visant l'organisation de coopératives féminines en aidant les activités spontanées des femmes.

iii) Sensibilisation et vulgarisation (IEC)

Apporter un appui de la sensibilisation et de la vulgarisation (IEC) relatif à la prise de conscience ou au genre afin que les femmes puissent participer aux activités d'amélioration des conditions de vie en générale ou de développement communautaire tout en étant conscientes de leurs droits ou devoirs.

## 2) Contenu d'activités

### i) Formation et appui sur les AGR/techniques de la vie

#### - Contenu d'activités et méthodes d'exécution

Le tableau suivant résume le contenu d'appui des domaines des AGR/formation sur les techniques de la vie et appui. L'appui a été apporté aux domaines suivants de i) l'appui aux activités génératrices des revenus, ii) le séminaire d'amélioration des conditions de vie, et iii) la formation d'amélioration des techniques de la vie.

Tableau 6.2.3.(2).1 Résumé de formation sur les AGR/techniques de la vie

Domaine	i) Appui aux activités génératrices des revenus (techniques de la vie)	ii) Séminaire d'amélioration des conditions de vie		iii) Formation d'amélioration des techniques de la vie
		Au niveau central	Au niveau régional	
Exécuté par	Personnel du MCPFEF, formatrices de CFPP, AVB	Personnel central du MCPFEF, équipe d'étude	Personnel central et régional du MCPFEF, formatrices de CFPP, AVB	Personnel central et régional du MCPFEF, formatrices de CFPP, AVB
Destinés à	Coopératives féminines des oasis encadrées	Personnel du MCPFEF, du MAE, du MS du PDDO et du PDRC	Représentantes des oasiennes (AA/ASC, leaders des coopératives féminines, bénévoles du MCPFEF)	Coopératives féminines encadrées
Période	juillet 2006 ~ octobre 2007	juin 2007(5 jours)	juin ~ juillet 2007 (2-3 jours chaque fois)	juillet ~ octobre 2007 (1 fois par oasis)

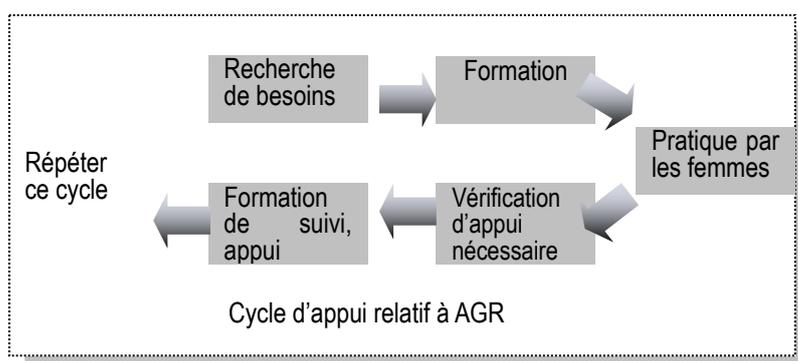
#### - □ Appui aux activités génératrices des revenus

Dans ce cadre des activités génératrices des revenus, les diverses formations techniques ont été réalisées en vue d'améliorer les techniques de production nécessaires à la réalisation des activités génératrices des revenus.

Tableau 6.2.3.(2).2 Résumé de formations techniques exécutées dans le cadre des activités génératrices des revenus

Formation	Contenu
Couture I	Base de couture, confection de chemise par la couture manuelle
Couture II/III	Explication et pratique de technique moyenne de couture, utilisation de machine à coudre et base de couture avec machine.
Teinture I	Base de teinture, manutention des colorants, pratique de base de la teinture.
Teinture II/III	Explication et pratique de technique moyenne de teinture (mélange des colorants ou teinture à couture)
Composte	Démonstration de composte
Culture fourragère	Démonstration de la culture des plantes fourragères

Les activités ont été réalisées par la répétition du cycle de formation technique et du suivi dans lequel les formations du suivi sur les points jugés nécessaires ont été répétées. Par exemple, organiser une première



formation en répondant aux besoins des techniques de teinture émis par les femmes. Ensuite les femmes ont essayé de la pratiquer avec les matériels laissés chez elles. Et en regardant la situation de pratique de la technique, vérifier les points techniques ou organisationnels insuffisants pour effectuer la seconde formation ou donner les conseils, et les femmes pratiquent de nouveau et on regarde encore une fois les résultats obtenus. Ce cycle a été ainsi répété.

Pour la réalisation de formation plus directe, un soin particulier a été payé pour que maximum de femmes puissent participer. Toutefois, seules les deux ou trois représentantes de chaque coopérative ont participé à la formation en fonction des thèmes traités, en ne pouvant pas réunir un grand nombre de femmes en même temps.

- □ Séminaire d'amélioration des conditions de vie

Séminaire à Nouakchott : En mettant l'accent sur l'appui aux techniques de production, il n'y avait pas d'occasion de réflexion pour les habitants sur l'ensemble de la vie et l'appui technique de la vie n'était pas un thème souvent traité. Dans telle contexte, un séminaire d'amélioration des conditions de vie a eu lieu au niveau central pour que le personnel concerné du MCPFEF, du MAE ou du MS puisse aborder au développement avec la notion d'amélioration des conditions de vie ou l'approche multisecorielle.

Formation au niveau des chefs-lieux des Wilayas : Suite au séminaire à Nouakchott, les séminaires d'amélioration des conditions de vie ont été organisés dans les deux Wilayas de l'Adrar et du Tagant pour permettre aux personnes concernées du niveau régional d'apprendre les connaissances ou les techniques et d'avoir une conscience relatives à l'amélioration des conditions de vie, et de mener de activités d'appui. En plus le personnel administratif régional, les représentants des groupes de femmes et les AA/ASC des oasis encadrées ont participé à ces séminaires par le point de vue de la formation des leaders locaux des femmes (voir le Tableau 6.2.3.(2).3).

Tableau 6.2.3.(2).3 Résumé de séminaires d'amélioration des conditions de vie

Formation	Séminaire d'amélioration des conditions de vie à Nouakchott	Séminaire d'amélioration des conditions de vie aux chefs-lieux de Wilayas
Exécuté par	MCPFEF, équipe d'étude	Personnel du MCPFEF, AVB du MAE, homologues du MS
Destinés à	Personnel central et régional du MCPFEF, personnel du MAE, du MS, du PDDO et du PDRC.	Bénévoles du MCPFEF, représentantes des oasis(AA/ASC et représentantes des coopératives féminines)
Période	juin 2007 (5 jours)	juin-juillet 2007 (2-3 jours dans chaque région)
Lieux	Centre de formation du MCPFEF	Coordination Régionale du MCPFEF (Adrar et Tagant)
Contenu de formation	<ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Notion/méthodes et système de vulgarisation de l'approche d'amélioration des conditions de vie</li> <li>▫ Rôle de facilitateur, forme d'activités de vulgarisation et méthode d'orientation</li> <li>▫ Activités d'amélioration des conditions de vie au Japon après la Guerre</li> <li>▫ Structure d'appui administrative aux facilitateurs.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Amélioration des conditions de vie dans les oasis</li> <li>▫ Projection vidéo sur l'amélioration des conditions de vie au Japon et discussion</li> <li>▫ Théorie et pratique sur la nutrition et les aliments</li> <li>▫ Nécessité du foyer amélioré et confection</li> <li>▫ Théorie et pratique de la conservation des légumes</li> <li>▫ Gestion de coopérative, prise de note de cahier de compte, plan des activités</li> <li>▫ Sensibilisation et vulgarisation (sur les droits de femmes) et discussion</li> </ul>

- □ formation d'amélioration des techniques de la vie

Comme le montre le tableau suivant, une formation sur les techniques de la vie a été réalisée avec but d'améliorer les techniques de la vie des femmes en plus d'appui aux techniques de production ci-dessus (activités génératrices des revenus). Les méthodes de formation similaires à celle d'AGR.

Tableau 6.2.3.(2).4 Résumé de formation sur techniques de la vie

Titre de formation	Contenu
Amélioration des conditions de vie	Théories relatives à l'amélioration des conditions de vie et discussion
Nutrition et pratique de cuisine	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nutrition des légumes/viandes/œufs devenus disponibles grâce aux activités de maraîchage et d'élevage de volailles et séance pratique de la cuisine.</li> <li>• Recette avec les poissons (protéines et méthodes de cuisine), confection de pains et des gâteaux (avec les œufs)</li> </ul>
Conservation de légumes (consommation des légumes)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Méthodes de transformation des légumes séchées et méthodes de conservation</li> <li>• Méthode de fabrication de légumes embouteillées et méthodes de conservation</li> </ul>
Foyer amélioré	Importance du foyer amélioré et pratique de construction (amélioration de la consommation d'énergie au niveau des ménages)

ii) Appui à la formation des groupes de femmes

- Contenu d'activités et méthodes d'exécution

Pour que les femmes oasiennes puissent améliorer les techniques de la vie pour diversifier la production et réduire la pauvreté, il est nécessaire d'apporter un appui pour donner aux femmes oasiennes la force de trouver les solutions des problèmes elles-mêmes et développer les activités. De ce fait, un appui intégré qui combine la formation des groupes de femmes, l'appui à la résolution des problèmes et l'appui aux activités génératrices des revenus a été réalisé dans le cadre de la présente étude. Le Tableau suivant montre le résumé de l'appui à la formation des groupes de femmes.

Tableau 6.2.3.(2).5 Résumé de formation des groupes de femmes

Domaine	① Formation/appui à la gestion d'organisations féminines	② Appui aux groupes à travers les AGR
Exécuté par	Personnel central et régional du MCPFEF, AVB du MAE, personnel du PDDO	Personnel central et régional du MCPFEF, AVB
Destinés à	Coopératives féminines, AA/ASC	Coopératives féminines, AA/ASC
Période	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Oasis de l'Adrar : juin 2006 à oct 2007</li> <li>■ Oasis du Tagant : juin-oct 2007</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Oasis de l'Adrar : juin 2006 à oct 2007</li> <li>■ Oasis du Tagant : juin-oct 2007</li> </ul>

- Formation/appui à la gestion d'organisations féminines

Cet appui a été effectué avec but de renforcer la capacité organisationnelle des coopératives féminines par l'apprentissage des méthodes de planification/gestion des activités en souhaitant l'élargissement de la durabilité ou de la développabilité des diverses activités communautaires ou des activités génératrices des revenus. Les mesures relatives à la gestion d'organisation, à la formation et à l'appui prises par étapes sont schématisés dans la Figure suivante.

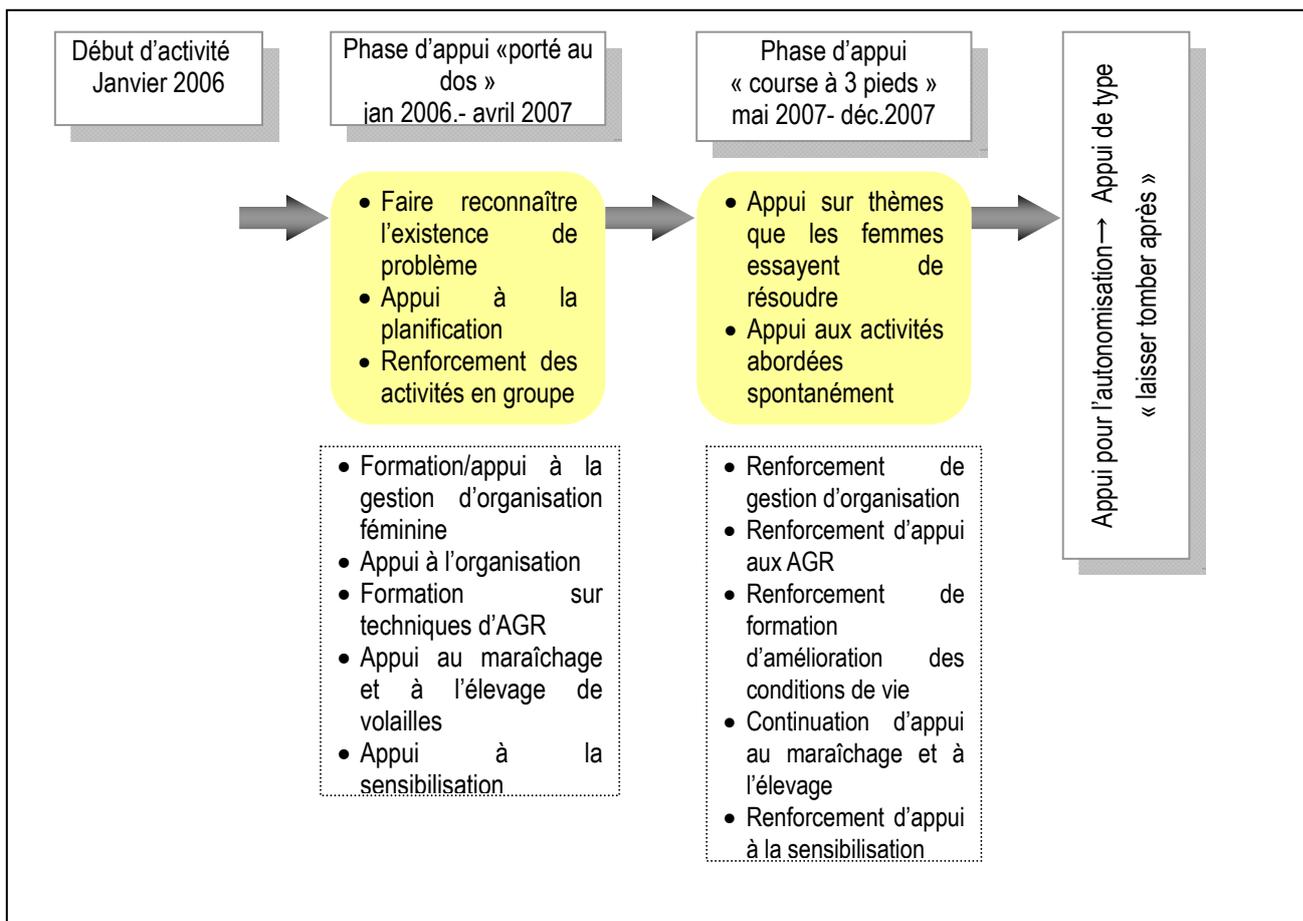


Figure 6.2.3.(2).1 Prise de mesures par étape d'appui aux organisations féminines

La particularité de l'appui aux organisations féminines réside dans le fait qu'on laisse les femmes de trouver et d'aborder les problèmes elles-mêmes en fournissant les diverses occasions de formation ou d'appui tels que la formation sur la gestion d'organisation, le renforcement des activités en groupe, l'appui technique d'AGR, l'appui technique du maraîchage et d'élevage de volailles ou l'appui à la sensibilisation dans sa première phase de « porté au dos »<sup>1</sup> (janvier 2006 – avril 2007). Ensuite, pendant l'étape suivante « course à 3 pieds » où les femmes commencent à reconnaître divers problèmes et essayent d'aborder spontanément, un appui qui donne juste des conseils a été apporté.

Cependant, on n'a pas pu effectuer l'étape finale pendant laquelle on desserre la main serrée jusque-là (laisser les femmes de mener les activités sous leur propre

<sup>1</sup> La catégorisation des étapes d'appui « porté au dos » ou « courses à 3 pieds » a été faite sur la base de « Comportement d'un facilitateur appris par agent de vulgarisation d'amélioration des conditions de vie – leçons tirées par l'expérience japonaise → » (Miho Ota, Centre de formation internationale de la JICA, août 2004)

initiative) faute du temps.

- Appui aux groupes à travers les activités génératrices des revenus

Le renforcement des groupes de femmes a été exécuté à travers l'appui aux activités génératrices des revenus ou les activités du maraîchage ou d'élevage de volailles.

Au début, les femmes des oasis encadrées menaient les activités plus ou moins limitées comme il s'agissait des activités saisonnières du maraîchage ou du petit commerce destiné aux touristes ou pendant la période de Guetna. Et les activités coopératives restant primitives il n'existait guère les activités qui demandent la collaboration des coopératives féminines.

Les activités des femmes devenues plus riches et actives, et ensuite renforcées grâce aux choix multipliés une fois diversifié les thèmes d'appui (maraîchage, élevage de volailles, teinture, couture pour la confection des vêtements etc.). La structure mise en place dans le cadre des activités pilotes est celle renforce la formation technique qui donne de conseils aux activités spontanées des femmes.

La teinture est l'une des activités qu'ont été élargies vivement par les femmes des oasis encadrées. Dans le cadre des activités pilotes, l'appui consistant à la formation supplémentaire a été réalisé au cas où la formation de l'étape suivante serait jugée nécessaire après la discussion avec les femmes ou par l'observation de la situation des activités.

iii) Appui à la sensibilisation et à la vulgarisation (IEC)

- Contenu d'activités et méthodes d'exécution

La prise de conscience des femmes étant indispensable pour les activités spontanées des femmes et des groupes de femmes, un appui à la sensibilisation et à la vulgarisation (IEC) a été réalisé. La sensibilisation et la vulgarisation au niveau des oasis en vue, i) de la prise de conscience des femmes en faisant connaître largement les droits de femmes et de la famille<sup>1</sup>, ii) d'apprendre mutuellement pour résoudre des problèmes ensembles.

Dans ce contexte, les activités de sensibilisation et de vulgarisation couvrent 3 domaines de i) sensibilisation et vulgarisation à travers la formation et le suivi effectué par le personnel du MCPFEF, ii) activités IEC effectuées une fois par semaine par les AA/ASC en réunissant les femmes oasiennes et iii) formation

---

<sup>1</sup> Le code du statut personnel basé sur Sharia (loi islamique) venant d'être institué en Mauritanie, les femmes devront saisir leurs droits et devoirs pour les activités d'amélioration des conditions de vie ou le développement communautaire. De ce fait, la sensibilisation des droits des femmes, des enfants et de la famille est une mission importante du MCPFEF.

IEC des AA/ASC qui travaillent dans ce milieu par le personnel du MCPFEF (voir le tableau suivant).

Tableau 6.2.3.(2).6 Résumé d'appui à la sensibilisation et à la vulgarisation (IEC)

Domaine	① Sensibilisation et vulgarisation dans les oasis pour la prise de conscience des femmes	② Séances IEC dans les oasis par les AA/ASC	③ Formation IEC relative au genre et à promotion féminine
Exécuté par	Personnel central et régional du MCPFEF	AA/ASC	Personnel en charge de cellule d'IEC du MCPFEF
Destiné à	Coopératives féminines des oasis encadrées, AA/ASC	Femmes et coopératives féminines des oasis encadrées	AA/ASC
Période	juin 2006 ~ oct 2007 (formation et appui dans les oasis)	janvier-octobre 2007 (1 fois par semaine)	juin 2006

- Vulgarisation et sensibilisation relatives à la promotion féminine et à l'appui aux femmes/genre

Le Tableau suivant montre le contenu des activités d'IEC relatives à la promotion féminine ou à l'appui aux femmes/genre. En général, le personnel du MCPFEF a effectué ces activités lors de la formation/appui ou du suivi. Par ailleurs, un guide pour vulgarisation/sensibilisation a été élaboré dans le « Manuel pour l'amélioration des conditions de vie et le développement des oasis par la promotion féminine »<sup>1</sup> dont la version provisoire a été distribué aux AA/ASC a été utilisée à titre d'expérimental.

Tableau 6.2.3.(2).7 Vulgarisation/sensibilisation pour la promotion féminine et des activités genre et féminines

Contenu de vulgarisation/sensibilisation relative à la promotion féminine, aux femmes et au genre
1. Code du statut personnel (Code du statut personnel et de la famille)
2. Traité d'abolition de discrimination envers les femmes.
3. Pratiques néfastes (divorce, MGF, gavage, mariage précoce etc.)
4. Santé reproductive (planification familiale, hygiène etc.)
5. Importance d'éducation des femmes
6. Participation des femmes au développement
7. Devoir et rôle en tant que citoyen
8. Environnement et hygiène (assurer l'énergie domestique et l'eau sécurisée)
9. Rôle d'animateur et méthodes

- Activités de sensibilisation menées par AA/ASC (domaines autres que la santé)

Avant que les AA/ASC commencent les activités IEC dans les oasis, elles ont reçu une formation d'IEC de 3 jours par le personnel du MCPFEF. Les thèmes

<sup>1</sup> Manuel pour l'amélioration des conditions de vie et le développement des oasis par la promotion féminine.

de formation sont i) les thèmes indispensables pour les activités d'IEC pertinentes basées sur la compréhension du facteur de genre, et ii) les méthodes d'IEC nécessaires pour les activités.

Les thèmes traités par les AA/ASC sont souvent ceux du domaine de la santé et hygiène. Si on cite les thèmes autres que santé, il s'agissaient du code du statut personnel, de la nécessité d'éducation des filles ou d'amélioration des conditions de vie des femmes.

### 3) Résultats d'activités

Le schéma suivant récapitule le contenu d'activités pilotes qui sont résumées comme suit.

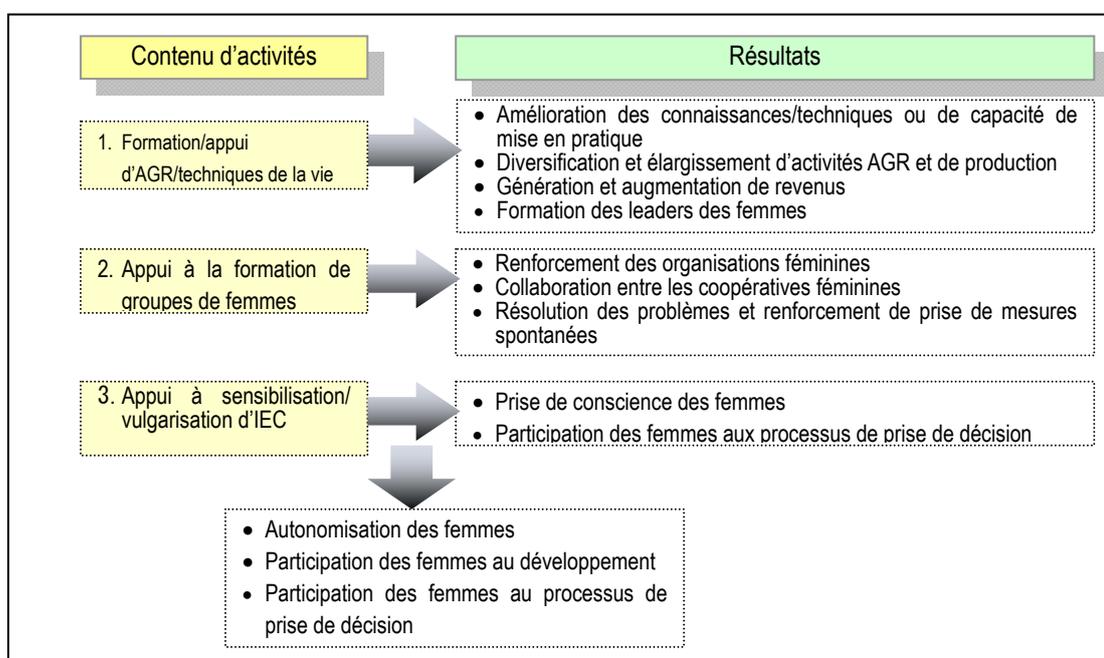


Figure 6.2.3.(2).2 Résumé de contenu et résultat des activités pilotes

#### i) Formation et appui sur les AGR/techniques de la vie

Comme le montre le schéma ci-dessus, les résultats suivants i) d'amélioration des connaissances/techniques ou de capacité de mise en pratique des femmes, ii) de diversification et d'élargissement des activités génératrices des revenus et de production, iii) de génération et d'augmentation de revenus, ont été obtenus à travers la formation ou l'appui relatifs à la génération des revenus et aux techniques de la vie. Le tableau suivant récapitule ces résultats.

Tableau 6.2.3.(2).8 Résultats de formation/appui relatifs à la génération des revenus et aux techniques de la vie

Résultats	Degré d'atteinte	Exemples
1. Renforcement de connaissances /technique ou de capacité de mise en pratique	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Avoir appris et pratiqué les techniques et les connaissances</u> de la couture, de la teinture, de la cuisine, de la méthode de conservation des légumes transformées ou du foyer amélioré.</li> <li>• En ayant les connaissances des nouvelles activités pour l'amélioration spontanée des conditions de vie, <u>la motivation a été haussée.</u></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La couture, la teinture ou la cuisine sont continuées à pratiquées après la formation.</li> <li>• Les femmes qui étaient passives comme les occasions d'apprentissage des nouvelles techniques et des connaissances étaient limitées devenues plus volontaires.</li> </ul>
2. diversification et d'élargissement des activités génératrices des revenus et de production	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En plus du maraîchage ou du petit commerce limités, il est possible de produire et vendre les boubous et les tissus teints ou les vêtements d'enfants (<u>diversification</u>).</li> <li>• La <u>taille d'activités a été élargie</u> en produisant et en vendant les produits ensembles et les groupes sont <u>mieux organisés.</u></li> <li>• Les activités ont été élargies en commercialisant les produits dans les autres moyennes et grandes oasis en plus de leur oasis.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les activités de teinture devenant très actives à Tirabane, les femmes commercialisent leurs produits dans les grandes oasis comme Aoujeft en plus de leur oasis.</li> <li>• Les activités communes des coopératives ont été accélérées à travers la teinture ou la couture à Tirabane, à M'Haireth et à N'Titam.</li> <li>• La collaboration entre les coopératives étant avancée, <u>l'union des coopératives féminines</u> a été créée à Tirabane.</li> </ul>
3. Génération et d'augmentation de revenus	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Les revenus ont été générés et augmentés</u> grâce à la diversification et à l'élargissement.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les revenus limités à ceux du maraîchage ou du petit commerce peuvent être gagnés par la couture, la teinture ou l'élevage de volailles.</li> </ul>
4. Formation des leaders des femmes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La capacité de mise en pratique des leaders des coopératives féminines et des AA/ASC a été améliorée en recevant la formation d'amélioration des conditions de vie et l'appui aux oasis.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les AA/ASC ont mené des activités d'amélioration des conditions de vie ou des activités génératrices des revenus dans les oasis encadrées tout en collaborant avec les représentantes des coopératives féminines.</li> </ul>

ii) Appui relatif à la formation des groupes de femmes

On a pu obtenir les résultats suivants de i) renforcement de capacités des organisations féminines, ii) collaboration entre les coopératives féminines, ou iii) résolution des problèmes/renforcement de la prise de mesure spontanée à travers l'appui relatif à la formation des groupes de femmes.

- Nombre en augmentation de coopératives féminines enregistrées

La figure ci-droite montre l'évolution du nombre de coopératives enregistrées dans les 4 oasis encadrées. On voit que toutes les 12 coopératives de Tirabane sont maintenant enregistrées et le nombre de coopératives enregistrées à N'Titam est augmenté à 6.

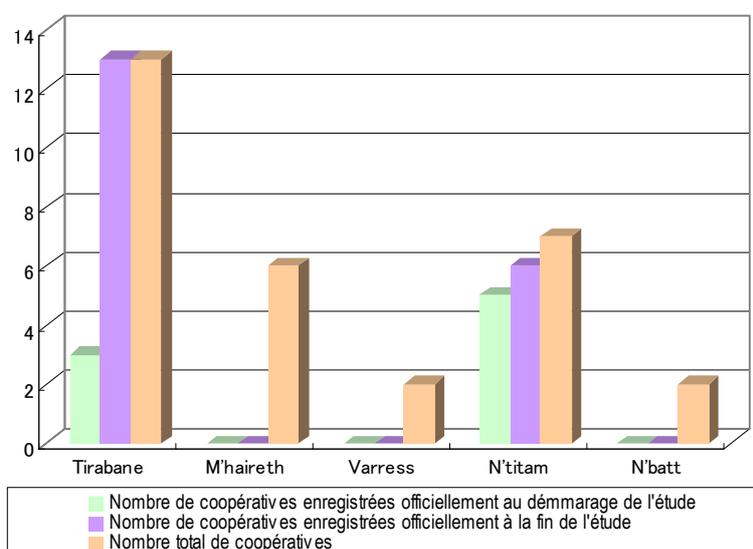


Figure 6.2.3.(2).3 Evolution de nombre de coopératives féminines officiellement enregistrées

Toutes les coopératives de M'Haireth (6) ou de Fares (2) sont en cours d'enregistrement. On peut ainsi dire que 90% des coopératives sont soit déjà enregistrées ou en cours d'enregistrement.

Ainsi, on voit que les coopératives féminines essaient d'élargir les activités organisationnelles en aménageant les règlements et en enregistrant.

- Renforcement de capacité des coopératives féminines et collaboration entre elles

Les coopératives féminines qui étaient des groupes des amis, menaient des activités sans connaître le rôle et fonctionnement d'organisation ou les méthodes d'activités. Il n'existait quasiment pas de coopératives dotée de comptabilité et les revenus ont été partagés entre les membres sans compter les dépenses ni les revenus.

Comme mentionné précédemment, le nombre de coopératives enregistrées a augmenté grâce à l'apprentissage des diverses connaissances et des techniques, à l'élargissement des activités ou à la reconnaissance d'importance d'organisation à travers la formation et l'appui. Et les femmes commencent à planifier les travaux par la discussion ou à travailler ensemble à travers les activités du maraîchage, d'élevage de volailles, la teinture ou la couture. Le tableau suivant montre le processus des travaux communs ou le mouvement de création d'union des coopératives.

Tableau 6.2.3.(2).9 Mouvement d'unification des coopératives féminines

Oasis	Union des coopératives	Situation de création d'union des coopératives
Tirabane	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les travaux en commun ou la création d'union ont été menés depuis longtemps.</li> </ul>
M'Haireth	×	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Produire et commercialiser les produits de teinture et de couture ensemble.</li> <li>• Plusieurs coopératives ont installé une boutique communautaire.</li> </ul>
N'Titam	×	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 7 coopératives féminines qui menaient des activités séparément collaborent pour les activités de teinture.</li> <li>• La création d'union doit être réalisée à long terme.</li> </ul>
N'Batt	×	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'oasis étant petite, il n'y a que 2 coopératives.</li> </ul>

#### - Autonomisation

Comme mentionné précédemment, les coopératives étant mieux organisées, on constate plus d'activités spontanées. Les femmes qui ne bénéficiaient pas d'occasion de formation et d'appui ne connaissaient pas la méthode avec laquelle on résout des problèmes et ne savaient pas si elles ont la capacité de résoudre elles-mêmes en ressentant qu'elles ne sont pas concernées par le développement.

Comme elles racontent qu'elles ont compris qu'elles sont capables d'améliorer la vie et qu'on peut mener des activités d'une manière plus rationnelle en travaillant ensemble, les femmes commencent à prendre l'initiative de leurs actions. En répétant le cycle dans lequel on fournit une formation correspondant aux besoins, apporte un appui à la pratique sur le terrain, on pense ensemble, et enfin apporter un autre appui jugé nécessaire, on peut autonomiser les femmes.

#### iii) Appui à la sensibilisation et à la vulgarisation (IEC)

Le but d'appui à la sensibilisation et à la vulgarisation est la prise de conscience pour l'amélioration des techniques de production et de vie des femmes, l'organisation et l'activation des coopératives. Dans le contexte où la conscience de droit des femmes n'est pas répandue suffisamment, il est important que les femmes aient la conscience sur leur droit ou droit de l'homme et participent aux processus du développement.

Ainsi, les thèmes du code du statut personnel (statut personnel ou code de la famille ou droit des femmes), de l'éducation des filles, de la santé reproductive, de la participation des femmes aux activités socioéconomiques ont été traités dans le cadre d'appui à la sensibilisation et à la vulgarisation. Ainsi la prise de conscience chez les femmes est constatée.

#### iv) Etablissement de réseau local de distribution et problèmes à résoudre

A Tirabane où les activités de teinture marchent bien, les activités de teinture des vêtements anciens (boubou des hommes et voiles des femmes) ou la commercialisation des voiles teints deviennent de plus en plus vives. La Figure 6.2.3 (2).4 montre le réseau d'approvisionnement des matériels nécessaires tels que les colorants et de la commercialisation des produits réellement pratiqué à Tirabane. Le réseau de commercialisation aux oasis de proximité d'Aoujeft (grande oasis avec 3 000 habitants), de Maaden (oasis de taille moyenne), de Loudey (petite oasis), d'Aghad (petite oasis) est en train de s'établir. Les femmes sont souvent parties à Aoujeft qui est l'oasis centrale de la zone pour vendre leurs produits au début de leurs activités. Mais les habitants des oasis de proximité viennent demander de teindre ou acheter les voiles nouvellement teintées.

L'amélioration de qualité est indispensable pour renforcer le réseau de commercialisation. C'est-à-dire, il est indispensable d'améliorer la qualité des produits pour pouvoir commercialiser les produits comme boubou ou voiles teints à Atar (chef-lieu de la Wilaya). Il est donc nécessaire à la fois d'améliorer la qualité des produits et de trouver le débouché.

Quant à l'approvisionnement des matériels nécessaires tels que les colorants, le groupe de femmes arrive maintenant à se les procurer en passant par les 3 étapes ci-dessous pendant la période des activités pilotes.

- Etape 1 : Groupe de femmes → chauffeur d'équipe d'étude → coordinatrice du niveau central → formatrice de teinture du niveau central → groupe de femmes
- Etape 2 : Groupe de femmes → chauffeur d'équipe d'étude → formatrice de teinture du niveau central → groupe de femmes
- Etape 3 : Groupe de femmes → moyen de transport local → marché central (capitale) → groupe de femmes

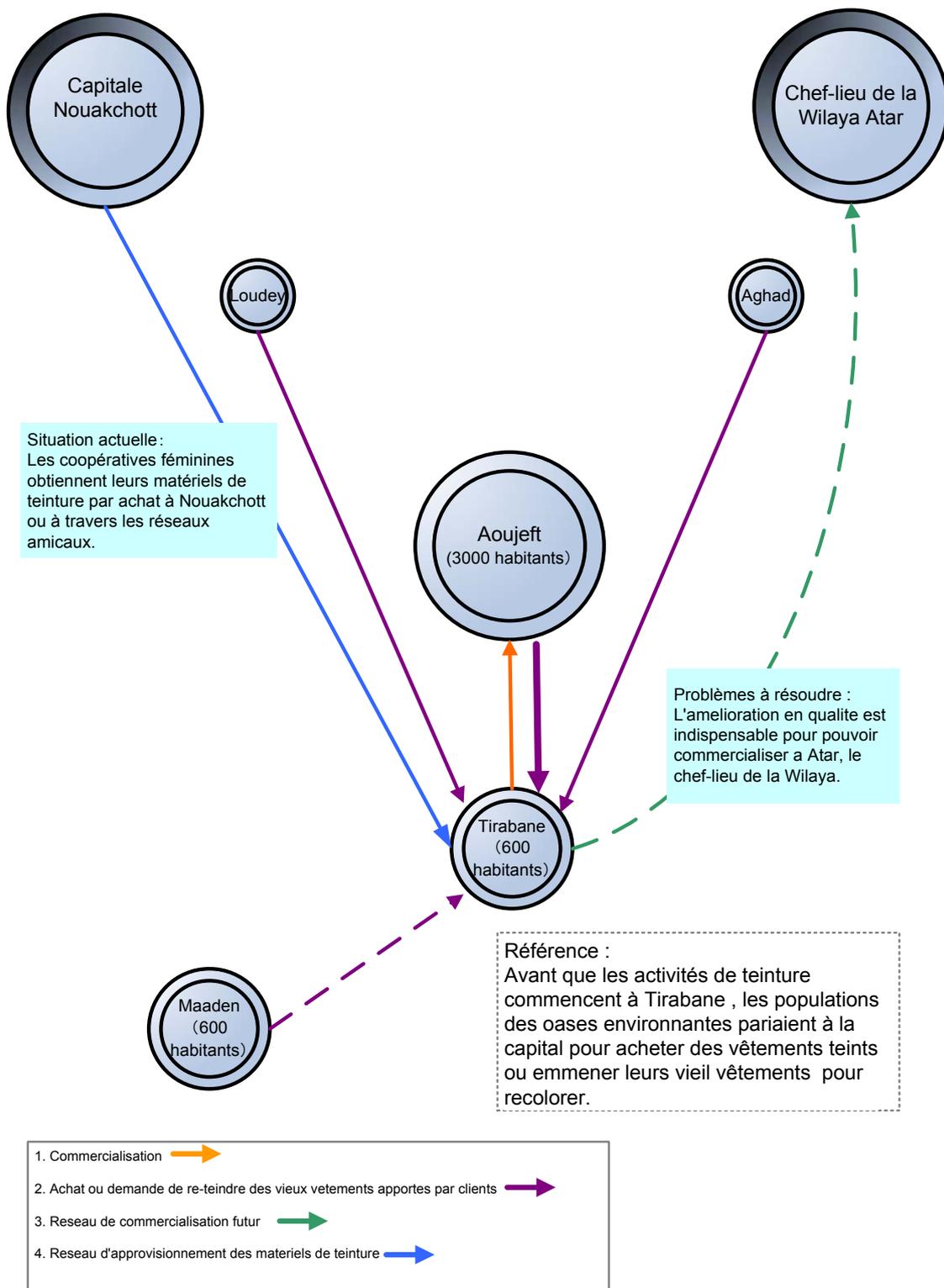


Figure 6.2.3.(2).4 Etablissement du réseau local de commercialisation (exemple de teinture)

### (3) Amélioration de la santé et hygiène

#### 1) Arrière plan et objectifs

La nécessité d'amélioration de la santé et hygiène dans le milieu est confirmée par la précédente étude de la JICA. Les problèmes de la santé chez les habitants étant liés étroitement avec l'habitude d'eux-mêmes, les habitants doivent réagir pour aborder ces problèmes. Et faute de prime visible comme les cas de l'agriculture ou les AGR, il est nécessaire de mener des activités avec patience jusqu'à ce que les habitants reconnaissent eux-mêmes l'efficacité de ces mesures sanitaires.

Les activités pilotes de la présente étude ont été menées avec but d'assurer le minimum de service médical et d'obtenir la participation spontanée des habitants.

#### 2) Contenu d'activités

Les deux activités pilotes suivantes ont été réalisées dans le domaine de la santé et de l'hygiène en vue d'assurer le minimum de service pour améliorer les conditions de vie de la zone oasisienne et de la participation des habitants à ces actions. Par ailleurs, elles visent à établir une structure de collaboration avec l'administration.

Tableau 6.2.3.(3).1 Contenu d'activité pilote 1 du domaine de la santé

<b>Formation des accoucheuses auxiliaires et activités de santé communautaire pour l'amélioration de la santé des habitants et de la santé reproductive</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Diverses formations aux candidates à l'accoucheuse auxiliaire sélectionnées parmi les habitants: formation sur l'IEC, formation sur l'aspect de genre, formation des accoucheuses auxiliaires (à l'école nationale de la santé), formation d'ASC (DRPSS)</li><li>- Réalisation des activités de soins de base et de sensibilisation sur l'assistance à l'accouchement par les AA/ASC au niveau des oasis.</li><li>- Appui et supervision des activités des AA/ASC par les postes de santé et de la DRPSS.</li><li>- Renforcement en équipement des postes de santé (par le budget de la JICA Sénégal et de la coopération non-remboursable aux petits projets locaux de l'Ambassade du Japon).</li><li>- Elaboration des guides pour le AA/ASC.</li></ul>

Tableau 6.2.3.(3).2 Contenu d'activité pilote 2 du domaine de la santé

<b>Suivi de croissance des enfants de 0 à 5 ans et collaboration avec les programmes nutritionnels</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Formation sur le suivi de la croissance des enfants destinée aux AA/ASC.</li><li>- Formation des homologues régionaux sur le traitement des données de la nutrition.</li><li>- Suivi de croissance des enfants et éducation sur la nutrition par les AA/ASC.</li><li>- Activités d'amélioration de la nutrition à travers la collaboration avec le programme d'amélioration de la nutrition du CPSSA (en cas de réalisation du programme pendant la période d'activités pilotes).</li></ul>

Les activités pilotes du domaine de santé ont 3 grandes particularités qui sont les suivantes.

- **Particularité 1 : Réalisation des activités de santé locale/maternelle durables et périodiques et des activités IEC par les AA/ASC.**

Il est difficile d'ancrer les infirmiers ou les accoucheuses auxiliaires affectés au milieu oasien isolé et enclavé. Dans telle situation, une des solutions possibles est la mise en valeur des ressources humaines locales pour assurer le service médical de base. En se basant sur ce point de vue, les AA/ASC sélectionnées parmi les habitants ont été formées et ont prouvé leur potentiel pour les activités durables et régulières.

Par ailleurs les AA ou les ASC qui ont été formées précédemment, ne mènent presque pas des activités de sensibilisation en mettant l'accent sur les soins ou les traitements, les activités régulières d'IEC assurées par les AA/ASC ont été menées dans le cadre de la présente étude.

- **Particularité 2 : Accoucheuses auxiliaires(AA) servant à la fois en tant qu'agent de santé communautaire (ASC)**

En Mauritanie, il existe des AA formées dans le cadre du programme national (engagées dans le système du Ministère de la Santé et des Affaires Sociales après leur formation de 6 mois à l'Ecole Nationale de la Santé) et des ASC qui sont formés dans le cadre du programme de l'UNICEF dans les Wilayas de sud. L'assistance à l'accouchement et le traitement médical de base ont une importance capitale dans les régions où le service médical souffre d'un manque cruel. Mais ces AA et les ASC ne peuvent faire que l'assistance à l'accouchement et le traitement médical de base respectivement. Or, ayant reçu une formation pour le traitement de base après leur formation à l'école, les AA formées dans le cadre de la présente étude peuvent jouer à la fois le rôle d'AA et d'ASC. Pour leur retour aux oasis, les matériels du traitement médical de base pour améliorer les conditions de vie des habitants en plus des équipements nécessaires à l'accouchement en introduisant l'idée de l'Unité de Santé de Base (USB) ont été fournis.

- **Particularité 3 : Renforcement des postes de santé et appui aux activités des AA/ASC à travers les postes de santé**

Les oasis disposant de poste de santé sont encadrées dans le cadre de la présente étude en vue de rationaliser les activités d'appui aux AA/ASC, du suivi et d'approvisionnement des médicaments et de valider la durabilité et l'efficacité des activités des AA/ASC. Il a été par ailleurs validé l'existence de poste de santé en tant que base de service médical à travers le renforcement de sa fonction.

### 3) Résultats d'activités

#### i) Formation des AA et des ASC

Les 9 candidates à l'accoucheuse auxiliaire parmi 11 ont obtenu le certificat à l'Ecole Nationale de la Santé. Les deux personnes ont réussi l'examen pratique mais ont échoué l'examen écrit faute du niveau suffisant d'alphabétisation. Ces

AA étant inscrites dans la liste du personnel médical de deux Wilayas, touchent à un salaire payée par le MS (environ 70000 ouguiyas pour 3 mois).

Après la fin de la formation des AA, ces candidates ont reçu une formation d'agent de santé communautaire et d'IEC. La formation d'IEC consiste à la théorie de l'IEC, à la méthode d'utilisation des flipcharts ou à la méthode de discussion. Quant à la formation d'ASC, une équipe de formation d'ASC de DRPSS a procédé à une formation de deux semaines. Elles ont appris les méthodes de soins de base, la gestion d'unité de santé de base, la méthode de traitement de l'eau potable ou les méthodes du suivi de croissance des enfants.



Dépistage des microbes



Simulation d'IEC



Méthode de suivi de croissance



Evaluation nutritionnelle avec diagramme

## ii) Soins de base et activités de santé maternelle par les AA/ASC

Dans le cadre des activités de soins de base par les AA/ASC qui ont été commencée à partir de janvier 2007, 499 cas et 1713 cas ont été soignés respectivement en Adrar (3 AA/ASC) et au Tagant (8 AA/ASC). Les coûts d'un traitement sont 96-103 ouguiyas en Adrar<sup>1</sup> et 60-193 ouguiyas au Tagant. Les cas les plus fréquents étaient ; les maladies des yeux, les maux de tête, les blessures, la fièvre et l'anémie en Adrar et les maux de tête, la fièvre, la bronchite, le paludisme, les maladies des yeux et les parasites au Tagant. Dans les deux Wilayas les femmes étaient plus nombreuses suivi des hommes et les enfants de 0 à 5 ans. Les malades sont plus nombreux pendant la période froide et sèche de janvier-février, commencent à diminuer à partir de mars qui atteint à peu près 1/3 de la période de pointe après le mois d'avril.

Le Tableau 6.2.3.(3).3 montre le contenu d'intervention pour la prévention des accidents entourant l'accouchement provoqués par l'absence de consultation prénatale. Comme le montre ce tableau, 18 femmes de 4 oasis ont été transférées par des raisons d'accouchement à risque etc. durant la période d'activités de 9 mois qui ont pu accoucher correctement, et les 40 autres ont accouché sous l'assistance des AA/ASC. D'un autre côté, 18 femmes faisant fausse couche, les problèmes d'ordre général d'appui à l'accouchement tels que l'habitude de vie pendant la grossesse ou la conscience des membres de famille.

<sup>1</sup> Données du mois de juillet 2007

Tableau 6.2.3.(3).3 Assistance apportée par les AA/ASC

Données sur l'accouchement	Adrar	Tagant	Total
Nombre de femmes enceintes ayant visité l'accoucheuse	29	25	54
Nombre de femmes enceintes anémiées	13	8	21
Nombre de femmes enceintes ayant reçu une prophylaxie de l'anémie	12	10	22
Nombre de femmes enceintes œdémateuses dépistées	4	16	20
Nombre de femmes enceintes évacuées au centre de santé	2	16	18
Nombre d'accouchements effectués par l'accoucheuse	19	21	40
Nombre de femmes ayant fait une fausse couche	6	12	18
Nombre de pansements ombilicaux faits	19	21	40
Nombre d'accouchées ayant reçu une capsule de Vitamine A 200 000 UI	17	19	36
Nombre de nouveaux nés ayant reçu la tétracycline 1% dans les yeux	18	17	35

iii) Activités de sensibilisation (IEC) et suivi de croissance

Dans le cadre des activités de santé maternelle, les AA/ASC ont réalisé les activités d'IEC régulières. Ces activités durant la période de 9 mois depuis janvier 2007 comptent 70 séances en Adrar et 115 séances au Tagant avec minimum 10-17 participants chaque fois même si le nombre varie selon la taille des oasis (voir le rapport d'avancement 3). Le nombre total de participant de cette période atteint à 1675 personnes (626 en Adrar et 1049 au Tagant).

Les flipcharts sur 8 thèmes (l'hygiène, la prévention de la déshydratation, la maternité sans risque, la vaccination, l'allaitement maternel, le suivi de l'enfant, la prévention des maladies cardio-vasculaires dues à l'obésité, la planification familiale (en Adrar) et le paludisme (au Tagant) ont été introduits lors de la mise en place des AA/ASC. Ces flipcharts ont été sélectionnés parmi ceux élaborés par le service de l'éducation en santé de la Direction de la Prévention des Maladies du MS en choisissant les thèmes prioritaires dans le milieu oasien. Les thèmes abordés dans le cadre des activités d'IEC étant sélectionnés par les AA/ASC en fonction des besoins des habitants. Le thème de l'hygiène a été le plus souvent organisé (les habitants semblent mettre l'importance à la prévention des maladies) suivi du SIDA (éventuellement influencé par la campagne contre le SIDA menée par le MCPFEF), de la santé infantile, de la consultation prénatale, du genre ou de la vaccination.

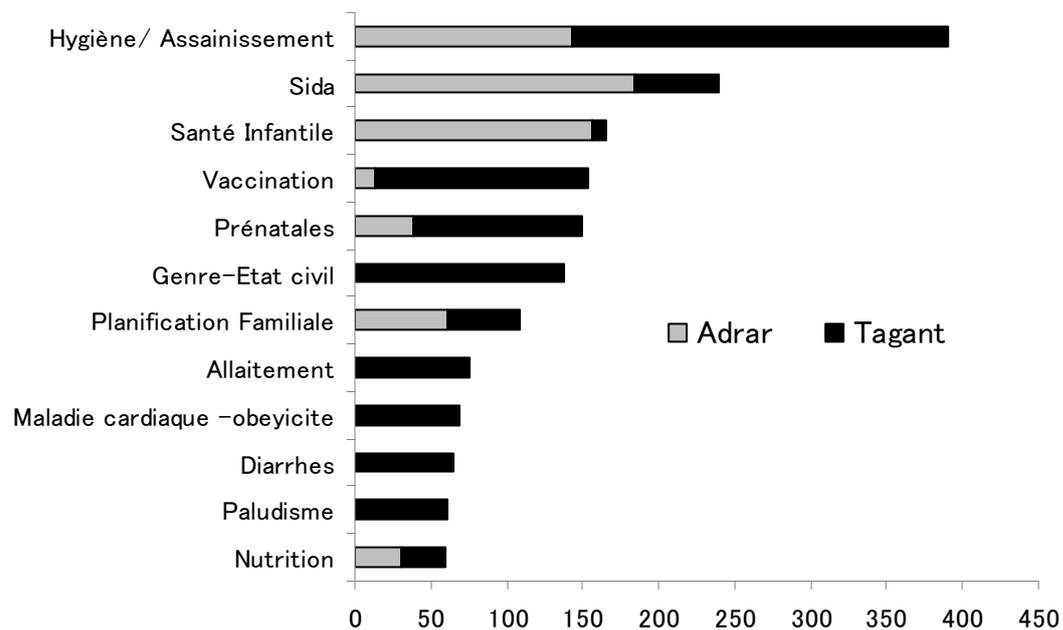


Figure 6.2.3.(3).1 Thèmes d'activités d'IEC et nombre de participants

Les thèmes abordés dans les deux Wilayas sont différents. Les maladies fréquentes sont naturellement traitées (il n'existe quasiment pas de cas de paludisme en Adrar), les thèmes d'IEC au Tagant sont plus diversifiés que ceux de l'Adrar.

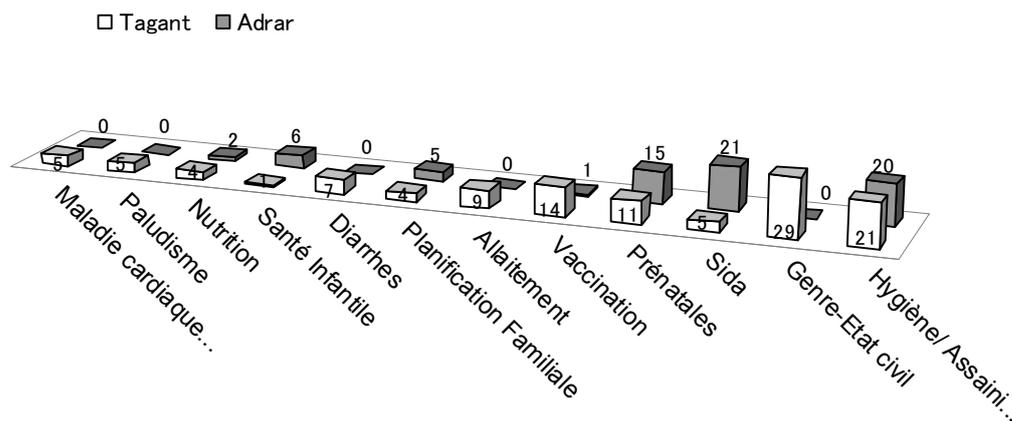


Figure 6.2.3.(3).2 Thèmes différents d'IEC abordés dans les deux Wilayas

Les deux méthodes d'IEC ont été introduites lors de la mise en place des AA/ASC. La première consiste à la discussion en groupe et la seconde en flipchart. Les activités d'IEC ne sont pas faciles à exécuter pour les personnes qui n'ont pas

d'habitude de parler devant un public. Ainsi, les flipcharts ont été introduits comme outil d'initiation. Donc au début les flipcharts ont été souvent utilisés mais au fur et à mesure, les discussions en groupes deviennent plus fréquentes. Comme les thèmes des flipcharts sont limités, les participants ne voient plus d'intérêt une fois habitués à ces flipcharts. Or plus facile à répondre aux besoins des habitants, la discussion semble une méthode plus facile à adopter en Mauritanie. Alors un guide avec questions et réponses a été élaboré dans les guides des activités d'IEC pour les AA/ASC dans le cadre de la présente étude (les détails seront traités ultérieurement).

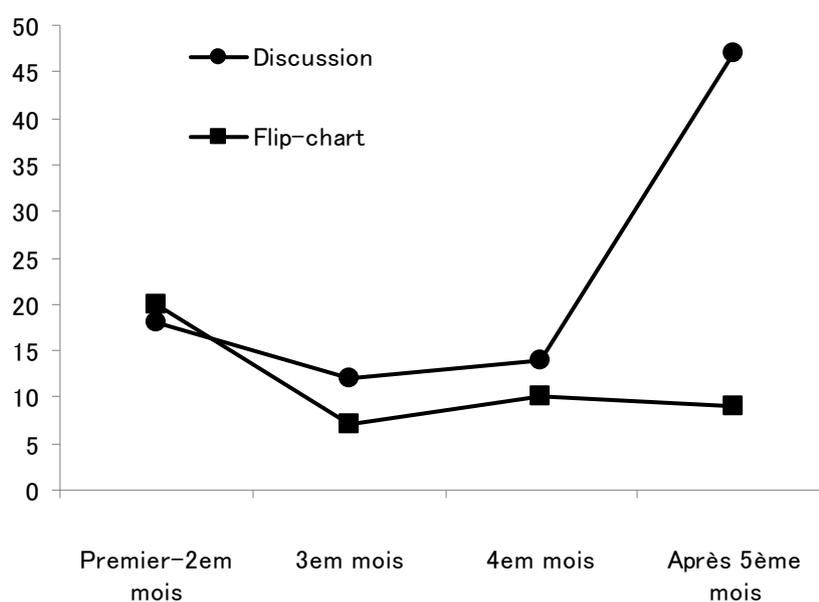


Figure 6.2.3.(3).3 Evolution de la fréquence des séances d'IEC par méthode

Le suivi de croissance des enfants par la mesure de taille et de poids est l'une des activités principales des AA/ASC. Cependant, les nombreuses erreurs de mesures étant confirmées en mesurant de nouveau les enfants jugés comme cas grave de malnutrition, nous avons compris que la mesure de taille et de poids des enfants est une technique difficile à maîtriser pour les AA/ASC. Il a été confirmé qu'il vaut mieux effectuer l'évaluation de la nutrition avec le diagramme au lieu de mesure de taille et de poids.

Le programme d'amélioration de la nutrition du CPSSA étant démarré dans certaines oasis à partir du mois de septembre 2007, les AA/ASC ont commencé les activités en tant que coordinateur. Les AA/ASC procèdent à l'évaluation de la nutrition des enfants de 0 à 5 ans afin de donner les repas aux enfants jugés mal nourris. L'évaluation de la nutrition au niveau du terrain qui était difficile dans les projets similaires est devenue possible grâce aux AA/ASC avec le diagramme.

Malgré la difficulté à ancrer la technique du suivi de croissance chez les AA/ASC prouvée à travers la présente activité pilote, il a été confirmé qu'elles sont capables d'effectuer l'évaluation avec les diagrammes.



mesure de taille



Evaluation de la nutrition avec diagramme

#### iv) Renforcement de postes de santé, supervision et suivi des activités des AA/ASC par les PS

L'appui aux activités sur le terrain est difficile faute d'un budget suffisant du MS et le suivi de AA/ASC du milieu oasien enclavé reste comme problème majeur. Les AA formées par le Projet Oasis ou le MS jusqu'à présent, ne sont pas suivies à l'exception de celles affectées aux postes de santé. Parmi les AA formées par le Projet Oasis qui ont débuté leurs activités en 2003, il y a quelques-unes qui ont renoncé les activités. Et en ne faisant pas partie du système médical du ministère, les ASC ne reçoivent aucune assistance actuellement.

Pour remédier à ce problème de suivi, la possibilité du suivi des AA/ASC par les postes de santé existant dans ce milieu a été examinée. La situation des activités des établissements médicaux gérés par le MS est rassemblée au niveau de la Wilaya sous forme du rapport mensuel et remis au niveau central. Or comme les AA/ASC élaborent les rapports similaires, il est possible de les intégrer dans les rapports remis par le PS à la DRPSS.

Pendant environ 5 mois après la formation des AA/ASC, il a été procédé au suivi par les homologues régionaux en vue d'orienter les infirmiers des PS. Ensuite, les infirmiers ont réalisé le suivi mensuel et les homologues ont procédé au suivi 1 fois tous les 3 mois. Il a été ainsi prouvé à travers les rapports du suivi de la période de janvier à octobre 2007 que le suivi des AA/ASC par les infirmiers de PS est possible. Il a été jugé par la même occasion qu'un suivi tous les 3 mois serait pertinent une fois mis en place. La raison de ce jugement est la quantité limitée d'informations qu'on peut obtenir pendant un mois sur les activités d'AA/ASC (surtout celles d'assistance à l'accouchement). Le montant des revenus des AA/ASC obtenus par la commercialisation des médicaments lors des

soins atteint à environ 5000 UM au bout de 3 mois. Le Tableau 6.2.3.(3).4 montre les revenus des AA/ASC.

Tableau 6.2.3.(3).4 Revenu obtenu par la vente des médicaments par AA/ASC

	ADRAR			TAGANT							
	MH	FAR	TIR	NB	EJ	NT	VEW	DWE	LG	SJ	GL
Fév-Mars	1.302	1.766	2343	3.519	3.070	2.914	2.128	3.649	6.189	4.631	4.384
Avril	1.541	465	1.938	-	2.368	1.939	1.535	917	2.868	989	1.147
Mai	223	348	2.343	-	2.368	929	1.520	1.027	2.033	901	919
Juin	572	917	3.275	-	1.267	929	1.520	1.027	2.033	901	919
Juillet	1.651	917									
Août	1.488	2.228	3.275								
Septembre	2.112	1.341		3.486	2.580	5.783	5.138	3.663	3.767	7.053	6.830
Total (8mois)	8.889	7.982	13.174	7.005	11.654	12.495	11.841	10.282	16.890	14.475	14.199
Bénéfice/mois	1.111	998	1.647	876	1.457	1.562	1.480	1.285	2.111	1.809	1.775

L'approvisionnement des médicaments était une tâche difficile pour les ASC étant donné qu'il fallait aller jusqu'à la DRPSS pour se procurer les médicaments aux prix fixés par le gouvernement (selon CAMEC). Coûtant 10 fois plus chers, il n'est pas possible de se procurer les médicaments dans les pharmacies de proximité dans la limite du fonds de roulement. Les AA/ASC peuvent se procurer en médicaments au niveau des PS à travers le suivi basé sur ces derniers et les médicaments non-périmés à prix réduits sont enfin disponibles dans les oasis. Un des indicateurs dans ce pays est de limiter le coût d'un soin à inférieur à 200 UM. Or, grâce à cette possibilité d'acheter les médicaments à prix nationaux fixes par les AA/ASC, le coût d'un soin peut être inférieur à ce seuil.

Les habitants de N'Titam au Tagant font confiance à une accoucheuse traditionnelle. En tenant compte de cette situation, l'homologue régional du Tagant a demandé à cette accoucheuse d'effectuer les accouchements dans le poste de santé en vue de la succession de l'assistance par les AA/ASC lors de son passage au mois de juillet 2006. Et l'accoucheuse procède à l'assistance à l'accouchement dans le poste de santé depuis. Tout cela est pour faire gagner la confiance des habitants envers les AA/ASC dans le futur.



Suivi des AA et d'accoucheuse traditionnelle (centre)



Orientation pour remplir les fiches du suivi par l'homologue et l'infirmier

#### (4) Renforcement de capacité du MCPFEF

##### 1) Arrière plan et objectifs

On vise à renforcer à la fois la capacité du MCPFEF qui est en charge de coordination et d'exécution des activités de promotion féminine ou de genre dans le développement des oasis et la coordination relative au genre ou à la promotion des activités féminines entre les Coordinations Régionales du MCPFEF et les services concernés ainsi que le renforcement de capacités de ces dernières.

##### 2) Contenu d'activités

Le Tableau 6.2.3.(4).1 suivant résume les résultats des activités de l'étude pilote.

Tableau 6.2.3.(4).1 Résumé des activités relatives au renforcement de capacité du MCPFEF

Rubrique	Activité	Période d'exécution
1. Renforcement de capacité de coordination relative à l'appui aux femmes et renforcement de collaboration	① Organisation et coordination du comité de pilotage régional	En fonction de la nécessité
	② Organisation et coordination du comité technique régional	Lors d'appui aux oasis
	③ Organisation de formation sur l'appui aux femmes/genre destinée aux personnes concernées du niveau régional	juin et novembre 2006
	④ Préparation et élaboration du Plan d'Actions.	juin – décembre 2007
2. Renforcement de fonctions de Coordinations Régionales du MCPFEF	① Aménagement en matériel des Coordinations Régionales	juin 2006
	② Renforcement de capacité informatique, de mise en ordre des données des coopératives féminines ou de rédaction des divers rapports.	Tout au long de l'année
	③ Suivi des Coordinations Régionales par le personnel du niveau central	Tout au long de l'année
	④ Renforcement de capacité par la formation et le séminaire	En fonction de la nécessité
3. Suivi et évaluation	① Etude de ligne de base/évaluation à mi-parcours	mai 2006, février 2007
	② Evaluation finale	novembre 2007

i) Renforcement de capacité de coordination relative à l'appui aux femmes et renforcement de collaboration

<Coordination par le MCPFEF et collaboration>

Dès la première année de l'étude, le comité de pilotage a été mis en place pour la discussion et la coordination entre les personnes concernées en vue de vérifier la situation d'avancement et de la coordination des activités pilotes ou d'y mener des discussions relatives au genre et à l'appui aux femmes.

Durant la troisième année d'étude, les activités pilotes sous l'initiative du MCPFEF ont été menées et la structure d'exécution du Plan d'Actions (capacité de planification, d'exécution et de coordination etc.) sous l'initiative du MCPFEF a été examinée. Surtout, le MCPFEF a pris l'initiative des activités pilotes dans les oasis après mai 2007 périodiquement (chaque mois) tout en ayant la collaboration du MAE et du MS.

<Formation/atelier sur le genre et l'appui aux femmes>

La formation d'initiation à l'aspect genre (mars 2006) et la réunion de suivi (juin 2006) pour le personnel régional s'occupant du développement des oasis ont été organisées avec but de promouvoir les activités d'appui aux femmes par le point de vue genre. Ensuite, un atelier relatif au genre et au développement des oasis (novembre 2006) a été organisé pour montrer l'orientation d'appui genre et aux femmes et pour la prise de conscience des personnes concernées au genre et à l'appui aux femmes. L'analyse des problèmes genre par la méthode PCM et l'élaboration du plan des activités simple ont été réalisées dans le cadre de cet atelier.



<Préparation pour l'élaboration du Plan d'Actions>

Durant la troisième année d'étude, l'accent a été mis sur la répercussion des résultats obtenus au Plan d'Actions tout en confirmant leur avancement ou les problèmes à résoudre. Pour ce faire, les programmes ou la structure d'exécution ont été examinés à travers les activités pilotes sous l'initiative du MCPFEF. Un comité d'élaboration du Plan d'Actions a été mis en place au sein du ministère. La Direction des Etudes, de la Coopération et du Suivi a pris l'initiative de la

préparation de l'élaboration du Plan d'Actions. Un atelier d'élaboration du Plan d'Actions en réunissant les membres du comité d'élaboration du Plan d'Actions et les homologues du niveau régional (du MCPFEF, du MS et du MAE)(15 personnes au total) a été organisé le 24 et 25 octobre 2007.

Pendant cet atelier, les participants ont examiné les tâches de chaque ministère, la structure d'exécution, le contenu d'activités, le nombre éventuel de sites d'intervention ou la période d'exécution du Plan d'Actions sur la base d'expériences des activités pilotes et l'évaluation de ces activités par les homologues.

#### ii) Renforcement de fonctions de Coordinations Régionales du MCPFEF

<Renforcement en matériel des Coordinations Régionales>

Les matériels de bureau tels que le téléphone, la télécopie, l'ordinateur ou l'imprimante ont été installés dans les bureaux de Coordinations Régionales de 2 Wilayas concernés en vue du renforcement en matériel. Les locaux des Coordinations Régionales de 2 Wilayas étant mis à la disposition, les Coordinations Régionales ont été dotées de fonctions nécessaires pour un bureau avec l'électricité et le téléphone.

<Renforcement de capacité de rédaction des divers documents>

Un appui pour le renforcement de capacité informatique et de rédaction des rapports a été réalisé pour le personnel de Coordination Régionale. Et en apportant une aide pour la mise en ordre des données des coopératives féminines existant dans les deux Wilayas, on a essayé d'aménager les données nécessaires à l'appui aux femmes. Et en demandant d'établir les rapports d'activités d'appui dans les oasis, on a essayé de renforcer la capacité de rédaction des documents durant la troisième année d'étude.

<Suivi des Coordinations Régionales par le personnel du niveau central>

Le système d'appui qui lie le niveau régional avec le siège central étant incertain, l'équipe d'étude a choisi les personnes en charge d'appui à la Coordination Régionale. Le niveau central et régional ont élaboré ensemble le plan d'activités de l'année en troisième année d'étude. Le système de suivi dans lequel le personnel du niveau central prend la décision des activités sur la base du plan remis par la Coordination Régionale a été renforcé.

<Renforcement de capacité par formation/séminaire>

En plus de formation sur le tas lors des activités dans les oasis, la capacité du personnel des Coordinations Régionales a été renforcée à travers les formations et

des séminaires du tableau suivant.

Tableau 6.2.3.(4).2 Résumé du renforcement de capacité du personnel de Coordinations Régionales

Domaine	① Formation sur vulgarisation	② Genre/Atelier	③ Séminaire d'amélioration des conditions de vie
Objectifs	Acquérir le savoir-faire nécessaire à l'exécution des activités génératrices des revenus et à l'appui aux organisations des femmes.	Améliorer les connaissances et conscience relatives au genre et à l'appui aux femmes pour les utiliser dans le développement des oasis.	Apprendre la notion, l'approche et acquérir la capacité de la pratique relatives à l'amélioration des conditions de vie.
Exécuté par	Personnel central du MCPFEF, personnel du MAE, équipe d'étude	Personnel central du MCPFEF, équipe d'étude	Personnel central du MCPFEF, services concernés, équipe d'étude
Destinés à	Personnel de Coordination Régionale du MCPFEF, AVB du MAE	Personnel des services concernés, personnel de Coordination Régionale du MCPFEF	Personnel des services concernés, personnel de Coordination Régionale du MCPFEF
Période	juin 2006 (3 jours)	mars, juin et novembre 2006	juin et juillet 2006

<Renforcement de fonctionnement de coordination au niveau régional>

Comme mentionné précédemment, les réunions du comité technique avec le personnel du MCPFEF, les AVB du MAE, les homologues du MS et le personnel du PDDO s'occupant directement des activités pilotes ont été organisées. Durant la deuxième année d'étude, les réunions trimestrielles en Adrar ont été organisées. Et les réunions de coordination pour la revue et l'élaboration des activités à suivre dans chaque oasis ont été organisées durant la troisième année d'étude. Ces réunions étaient des occasions pour le renforcement de coordination des activités pilotes au niveau des Wilayas.



Comité technique régional avec la Coordinatrice Régionale comme président pour la coordination des diverses activités.

### 3) Résultats d'activités

Les résultats de cette activité pilote peuvent être résumés en deux points suivants de i) le renforcement de capacité de coordination relative à l'appui aux femmes et de la collaboration avec les départements techniques, et ii) le renforcement de fonctionnement des Coordinations Régionales du MCPFEF.

i) Amélioration de capacité de coordination relative à l'appui aux femmes et renforcement de la collaboration avec les départements techniques

Le renforcement de capacité de coordination relative à l'appui aux femmes et de la collaboration avec les départements techniques peuvent être résumés comme suit.

<Prise de conscience des personnes concernées et clarification des thèmes à résoudre>

- Les connaissances et la conscience des personnes concernées du genre ont été améliorées (45% n'avaient pas de connaissance de l'aspect de genre avant la formation. Le degré de conscience est amélioré après la formation en apprenant la notion de base).
- Les thèmes relatifs au genre qui nécessitent la collaboration pour les résoudre ou les problèmes de chaque secteur ont été mis en évidence.
- En ce qui concerne l'appui aux activités féminines, la coordination des départements techniques par le MCPFEF ainsi que le rôle de chacun au niveau des éléments services tels que l'activité de sensibilisation ont été clarifiés.

<Capacité de coordination >

- Le partage de tâche et la coordination des travaux communs entre les intervenants de l'appui aux femmes ont été réalisés.
- Les travaux conjoints interministériels au niveau régional ont été menés sans heurts.

<Clarification de structure de collaboration >

- L'importance de collaboration surtout au niveau régional a été mise en évidence.
- La relation de collaboration entre le MCPFEF et le MS, entre le MCPFEF et le MAE ainsi que le rôle de chacun ont été clarifiés à travers les activités pilotes. Concrètement, les deux points suivants sont ceux essentiels.
  1. Le MCPFEF devra avoir un accord relatif à la formation des AA existantes avec le MS au niveau central.
  2. Le MCPFEF devra avoir un accord avec le niveau central du MAE pour obtenir l'assistance technique des AVB et déterminer les méthodes concrètes d'assistance avec la Délégation Régionale du MAE.
- La structure d'exécution et de collaboration dans le cadre du Plan d'Actions ont été clarifiées. Le fait d'intégrer dans le Plan d'actions, le mécanisme d'appui couvrant les différents niveaux (central jusqu'aux oasis) testé dans le cadre de l'étude pilote assurera la mise en œuvre sans heurts. Concrètement, il s'agit des points suivants.
  1. Installer le comité de pilotage au niveau central (MCPFEF, MS, MAE,

PDDO, PDRC) sous l'initiative du MCPFEF en vue de confirmer le rôle de chacun et d'assurer la coordination de l'ensemble du Plan d'Actions.

2. Installer le comité technique régional (Coordination Régionale du MCPFEF, unité de formation d'ASC du MS, AVB, PDDO et PDRC) sous l'initiative du MCPFEF en vue de réaliser la coordination des activités techniques du Plan d'Actions ou avec les autres projets d'intervention.
3. Le MCPFEF installera l'unité de gestion du projet s'occupant de la gestion de l'ensemble du Plan d'Actions et de l'appui aux Coordinations Régionales au sein de la Direction des Etudes, de la Coopération et du Suivi.
4. Toutefois, parmi les mécanismes d'appui ci-dessus, le renforcement de capacité de coordination des Coordinations Régionales étant nécessaire vu leur situation actuelle, le niveau central devra apporter son aide au début des activités.

La base pour l'exécution des programmes d'appui aux femmes (agriculture, santé, AGR, amélioration des conditions de vie, appui aux organisations) par le MCPFEF dont l'accent est mis sur l'appui aux femmes et aux organisations féminines tout en essayant de coordonner et de collaborer avec les autres ministères a été confirmée.

#### ii) Renforcement de fonctionnement des Coordinations Régionales du MCPFEF

Le fonctionnement de la Coordination Régionale et la capacité du personnel ont été renforcés jusqu'à certain niveau qui peut assurer la base pour l'exécution du Plan d'Actions à travers les activités pilotes. Toutefois, il est souhaitable de renforcer la capacité de certains domaines de planification/exécution/coordination en renforçant la relation de collaboration entre les niveaux central et régional en profitant les occasions du séminaire d'amélioration des conditions de vie etc. pour envoyer le personnel du niveau central ou les experts extérieurs en vue de renforcer la capacité des domaines qui manque encore.

### **6.3 Evaluation finale des activités de l'étude pilote**

#### **6.3.1 Aperçu**

##### (1) Objectifs

Les objectifs de l'étude pilote sont l'élaboration d'un Plan d'Actions pour l'appui aux femmes réalisable par l'acquisition et la répercussion des leçons, et le renforcement de la capacité des personnes concernées pour faire fonctionner la structure administrative de vulgarisation relative à l'appui aux femmes. Pour clôturer les activités durant 2

années, une évaluation finale de ces activités a eu lieu dans les 4 oasis modèles entre le 4 et 10 novembre 2007 afin de mettre en ordre les résultats obtenus et les problèmes restant à résoudre en tenant compte des objectifs ci-dessus.

## (2) Méthodes et points d'évaluation

L'évaluation finale devra être effectuée par les deux points de vue suivants. Premier consiste à l'examen des résultats ou des impacts des activités aux habitants et deuxième à l'examen de la situation de création de la structure de vulgarisation et du renforcement de la capacité du personnel s'occupant des activités. Enfin, ces points ont été mis en ordre avec 5 points d'évaluation.

### 1) Activités pilotes

Comme le montre le Tableau 6.3.1.1, il a été procédé à une enquête de 3 groupes avec des questionnaires préparés à l'avance. Cette enquête a été réalisée par les Coordinatrices Régionale, les AVB, les homologues régionaux du MS et d'équipe d'étude. Le résultat du suivi régulier a été utilisé pour les points quantitatifs. Quant aux résultats des activités de santé locale etc. menées par les AA/ASC, les données déjà acquises faisaient l'objet d'évaluation.

Tableau 6.3.1.1 Méthode d'enquête pour l'évaluation finale

Personnes interviewées	Méthode d'enquête
Leaders des femmes et AA /ASC	Discussion en groupe en réunissant 8-17 personnes dans chaque oasis. Les personnes enquêtées dans les 4 oasis sont 56 au total.
Représentant d'AGPO/habitants, chefs de villages	L'enquête consiste en interview individuelle dont le nombre total des personnes interviewées est 16.
Habitants	Enquêter séparément comme les habitants sont éparpillés. Avoir interviewées 68 personnes au total (hommes et femmes moitié/moitié)

L'évaluation des activités pilotes par les points de vue de « la situation de contribution à l'amélioration des conditions de vie et à la réduction de la pauvreté » et de la « situation de la contribution au renforcement de capacité relatif au genre et à l'appui aux femmes ». Les indices mentionnés dans le Tableau 6.3.1.2 ont été utilisés pour l'analyse.

**Tableau 6.3.1.2 Résultats escomptés des activités pilotes et indicateurs d'évaluation**

<b>Résultats attendus</b>	<b>Indicateur d'évaluation</b>
Amélioration des conditions de vie des habitants	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La vie des femmes (et des autres) est améliorée grâce à la diversification des activités productives, les AGR, l'amélioration de la santé ou l'organisation des groupes des femmes.</li> <li>• Le service de santé de base est assuré.</li> <li>• L'assistance à l'accouchement est possible.</li> </ul>
Activation des activités productives et amélioration des techniques et des activités sanitaires	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les activités des groupes de femmes deviennent plus actives.</li> <li>• Les activités de production sont diversifiées (agriculture, élevage de volailles ou AGR).</li> <li>• Les connaissances et les techniques relatives à l'agriculture, à l'amélioration de conditions de vie et aux AGR sont améliorées.</li> <li>• La capacité relative au marketing des domaines de l'agriculture, de l'amélioration de conditions de vie et des AGR est améliorée et à l'acquisition de matériels.</li> <li>• La capacité organisationnelle pour l'exécution des activités agricoles, d'amélioration des conditions de vie et génératrices de revenus est améliorée.</li> <li>• Les connaissances et les techniques relatives à la gestion durable des ressources sont acquises.</li> <li>• Les habitants changent leur comportement envers la santé et hygiène.</li> </ul>
Amélioration du taux d'autosuffisance alimentaire et amélioration de la nutrition	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les produits qu'on peut consommer au niveau des ménages augmentent.</li> <li>• L'amélioration de la nutrition et de la vie alimentaire sont réalisées grâce à la consommation de légumes et des protéines à travers la culture ou l'élevage.</li> <li>• La conscience envers la nutrition est améliorée et les gens consomment les aliments en prenant en considération de la nutrition.</li> <li>• L'évaluation de la nutrition au niveau local devient possible.</li> </ul>
Augmentation de revenus et réduction des dépenses	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les revenus par les activités productives sont générés et augmentés.</li> <li>• Les dépenses médicales sont réduites.</li> </ul>
Informations utiles à l'amélioration des conditions de vie et amélioration d'accès aux formations	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les informations utiles à la vie (santé et hygiène/nutrition/techniques de production) sont disponibles.</li> <li>• Les informations pour l'appui administratif des habitants (organisation de formation etc.) sont disponibles.</li> <li>• Les moyens pour la demande d'appui (problèmes de la culture maraîchère, cas d'urgence médicale etc.) sont acquis.</li> <li>• Les manuels qui fournissent les informations utiles à l'amélioration des conditions de vie sont disponibles.</li> <li>• Les AA/ASC peuvent transmettre les informations aux habitants en exploitant efficacement les manuels.</li> <li>• Les AA/ASC apportent leur aide aux points faibles des autres femmes (alphabétisation, coordination entre organisations etc.)</li> <li>• Les leaders des femmes maintiennent leur capacité technique en utilisant les manuels.</li> <li>• Les guides/manuels d'agriculture et d'élevage sont utilisés correctement et les activités agricoles et d'élevages sont assistées.</li> </ul>
Renforcement organisationnel, autonomisation et participation des femmes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les activités féminines sont renforcées à travers la mise en organisation.</li> <li>• La capacité et l'organisation des groupes de femmes sont renforcées.</li> <li>• Les activités coopératives incitent la création d'union.</li> <li>• Les femmes peuvent analyser les problèmes et les solutions.</li> <li>• La prise de conscience des femmes et leur capacitation (autonomisation).</li> <li>• La participation des femmes au développement est accélérée.</li> </ul>
Formation du personnel capable de réaliser les activités d'amélioration des conditions de vie au niveau local	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le personnel médical de base (AA/ASC) doté des connaissances précises et exactes est formé.</li> <li>• Les représentantes des groupes de femmes sont formées en tant que leader.</li> <li>• Les activités des femmes sont aidées par les leaders des femmes formées.</li> </ul>

## 2) Création de structure de vulgarisation pour l'appui aux femmes

Pendant deux ans d'activités, la possibilité de la mise en oeuvre réelle ou les

problèmes de la structure de vulgarisation imaginée à travers les activités pilotes ont été examinés. Et pendant la troisième année d'étude, on a pu examiner l'autodéveloppabilité des actions entreprises après la fin de l'étude en menant les activités sous l'initiative du MCPFEF. Par ailleurs, il a été procédé à l'évaluation de la structure de vulgarisation par les homologues dans le cadre de l'atelier d'élaboration du Plan d'Actions qui a eu lieu entre le 25 et 26 octobre. Ces points ont été analysés avec les indicateurs d'évaluation indiqués dans le Tableau 6.3.1.3.

**Tableau 6.3.1.3 Résultats relatifs à l'établissement de la structure de vulgarisation et indicateurs d'évaluation**

Résultats escomptés	Indicateurs d'évaluation
Le MCPFEF est doté de capacité nécessaire à travers les activités pilotes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La capacité de planification des programmes du personnel du MCPFEF est améliorée.</li> <li>• La capacité d'élaboration et d'exécution des programmes est renforcée.</li> </ul>
La structure de collaboration entre les services concernés nécessaire à l'exécution du Plan d'Actions est clarifiée.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La ligne de vulgarisation de l'administration centrale jusqu'aux oasis est aménagée.</li> <li>• La structure d'appui entre l'administration régional</li> <li>• Le rôle et la responsabilité de chacun sont clarifiés grâce à l'approfondissement de la collaboration entre les services concernés.</li> </ul>

### **6.3.2 Contribution à l'amélioration des conditions de vie et à la réduction de la pauvreté.**

#### (1) Vitalisation des activités productives et amélioration des techniques

##### - Vitalisation des activités productives

Les activités pilotes dont la productivité est améliorée étaient i) le maraîchage, ii) la couture, iii) la teinture et, iv) le petit commerce. Etant des activités familières aux femmes, les activités maraîchères ont été stimulées les plus. Quant à la couture et la teinture qui sont les nouvelles techniques pour les oasiennes, ces activités ont contribué à la diversification des activités jusqu'alors limitées.

**Tableau 6.3.2.1 Activités des femmes dont la productivité est améliorée (résultat d'enquête aux femmes)**

Activités	Taux(%)
Maraîchage	58,9
Couture	17,9
Teinture	12,5
Petit commerce	10,7
Total	100,0

Source : enquête des AA/ASC et des leaders des organisations féminines lors de l'évaluation finale des activités pilotes (novembre 2007)

##### - Activités de production maraîchère (augmentation de la production et diversification des spéculations)

Ce qui a été visé dans ce cadre est la contribution à l'amélioration de la nutrition et des conditions de vie par l'approvisionnement des légumes fraîches à l'intérieur des oasis encadrées grâce à l'introduction des techniques utiles de culture pour l'augmentation de la production et l'amélioration de la qualité des produits. En effet, la production dans ces oasis a été augmentée. Le Tableau 6.3.2.2 montre les volumes de production des 5 principales spéculations des fermes pilotes durant la campagne 2006/2007. Le rendement des légumes comme tomate, aubergine ou carotte avant le démarrage des activités pilotes étant environ 10kg/10m<sup>2</sup>, celui obtenu par ces activités est 3-5 fois supérieur. Les habitants ressentent que la production maraîchère a été doublée. Et avec la culture en saison chaude d'été qui a permis le prolongement de la période de récolte, la récolte des aubergines et des tomates est prolongée jusqu'au mois de juillet à N'Batt et à juin à Tirabane (culture en saison d'été de 2007).

Les activités pilotes ont été menées en principe avec seulement des matières disponibles dans la zone. Toutefois, comparés aux volumes cibles fixés par le CNRADA dans son manuel, la production de tomate, d'aubergine, de carotte et de chou a atteint au niveau cible du pays et celle d'oignon était faible (voir le Tableau 6.3.2.2). Mais, si on tient compte du fait que les volumes cibles indiqués par le CNRADA sont calculés par la production avec les engrais chimiques ou les produits phytosanitaires, le résultat obtenu cette fois-ci démontre qu'on peut obtenir un certain niveau de production uniquement avec les matières disponibles dans les oasis. Et comme le montre le Tableau 6.3.2.3, la culture est diversifiée grâce à la culture des spéculations qui n'étaient pas cultivées jusqu'alors.

Tableau 6.3.2.2 Volumes de production des principales légumes dans les oasis encadrées (campagne 2006/2007)

Unité	Oasis	Tomate	Aubergine	Chou	Oignon	Carotte
kg/10m <sup>2</sup>	N'Batt	25,5	73,2	24,56	20,14	8,89
kg/10m <sup>2</sup>	N'Titam	19,71	67,85	18,67	13,44	21,25
kg/10m <sup>2</sup>	Tirabane	41,77	24,17	5	4,33	13,64
kg/10m <sup>2</sup>	CNRADA	30-40	50-120	20-30	35-45	20-30

Tableau 6.3.2.3 Evolution de spéculations cultivées dans les oasis (comparaison par rapport à avant l'arrivée d'étude)

Oasis	No de spéculation	Spéculations cultivées avant activités pilotes	No de spéculation	Spéculations cultivées en date du novembre 2007
N'Batt	2	Tomate et oignon	9	Tomate, aubergine, chou, carotte, betterave, navet, radis, citrouille, oignon
N'Titam	4	Tomate, chou, oignon et carotte	9	Tomate, chou, oignon, carotte, citrouille, gombo, salade, navet et aubergine
Tirabane	3	Carotte, tomate et chou	10	Carotte, tomate, chou, navet, citrouille, gombo, oignon, aubergine, salade, betterave

## (2) Amélioration du taux d'autosuffisance et amélioration de la nutrition

### - Augmentation de consommation domestique et diversification

Les deux changements de l'habitude alimentaire ont été constatés par cette évaluation. Le premier consiste à l'augmentation de la consommation domestique et le second à la diversification des aliments. Les membres de groupes de femmes participant aux activités du maraîchage ont dit que les légumes sont tout d'abord consommés dans les ménages et le surplus des légumes sont vendus dans leurs oasis (N'Batt et à Tirabane), que le volume de consommation domestique a augmenté suite à l'augmentation de la production grâce à l'amélioration des techniques culturales (N'Titam, N'Batt, Tirabane) et que la productivité ainsi que la qualité ont été améliorées avec même superficie de culture (N'Batt).

Le Tableau 6.3.2.4 montre les taux de consommation domestique et de la commercialisation de légumes d'avant et d'après les activités pilotes (campagne hivernale 2006 et 2007). A Tirabane où les habitants visaient plutôt la commercialisation, la consommation domestique a augmenté de 12 points (de 20% à 32%). Par contre, la consommation domestique de N'Titam a baissé de 10 points.

Tableau 6.3.2.4 Taux de consommation domestique et de commercialisation (campagne hivernale 2006/2007)

Oasis	% de consommation domestique		% de commercialisation	
	avant activité pilote	après activité pilote	avant activité pilote	après activité pilote
Tirabane	20	32	80	68
N'Batt	-	50	-	50
N'Titam	90	80	10	20

Note : La situation des activités productives d'avant l'activité pilote du groupe de femmes de N'Batt étant stagnée, on n'a pas pu avoir des données précises.

Le résultat d'enquête pour la recherche de cause de baisse de consommation domestique à N'Titam est montré dans la Figure 6.3.2.1. Le volume de rejet de chaque légume étant à la baisse, les produits sont plus efficacement utilisés. Par ailleurs, le taux de consommation domestique de chou, d'aubergine, de tomate ou d'oignon (feuilles) et celui de commercialisation de carotte, d'aubergine et d'oignon (feuilles) ont augmenté. Surtout les aubergines dont la quantité considérable était laissée tomber, sont mieux utilisés pour la consommation domestique, la transformation et la commercialisation etc.

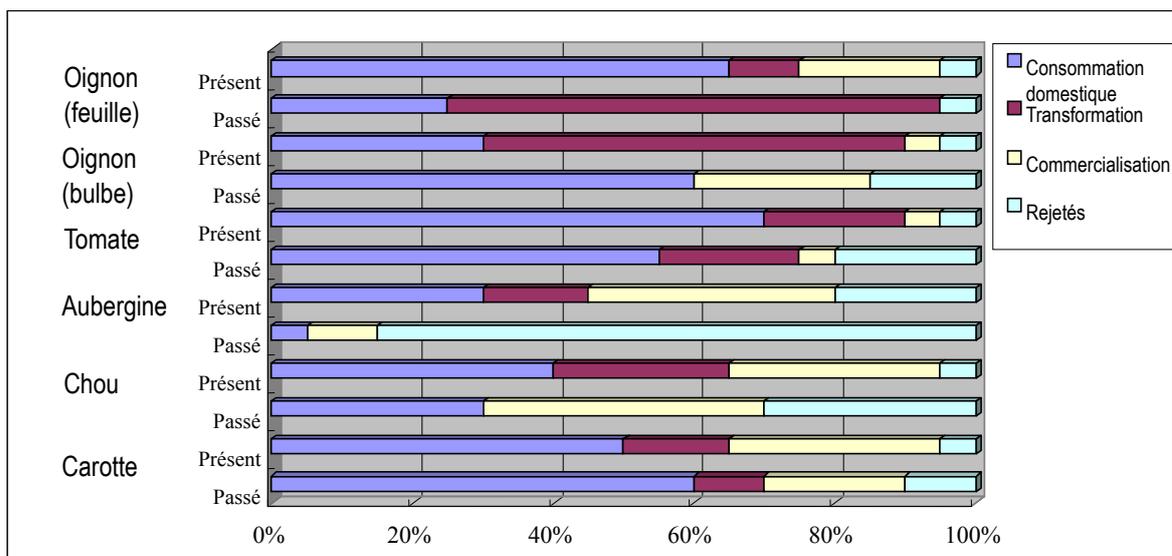


Figure 6.3.2.1 Evolution d'usage des produits avant et après les activités pilotes à N'Titam

Quant à la diversification des aliments les réponses données sont comme suit. Les repas sont meilleurs avec les légumes (femmes de Tirabane et de N'Titam). On a compris que les œufs et les viandes sont utiles même si on pensait que les volailles étaient des animaux sans hygiène (femmes de Tirabane). On savait qu'il y a des poissons dans l'étang, mais on ne mangeait pas à cause de mauvaise odeur. Or avec la formation, on a compris que les poissons sont bons. Comme les poissons sont moins chers que les viandes, on commence à les manger (femmes de N'Titam). Toutes ces réponses sont renforcées par les faits de la diminution de l'héméralopie (N'Batt), de la diminution des maladies chez les enfants ou la meilleure santé (Tirabane). On constate par ailleurs un exemple de commercialisation des volailles congelées à la boutique oasisienne par la reconnaissance des viandes blanches en tant qu'aliment commode, la vente des poissons dans les oasis par un ex-pêcheur (N'Titam) ou la baisse des prix des œufs de 50 à 30-40UM grâce à la propagation de pratique d'élevage de volailles (Tirabane).

Les points suivants relatifs à la stratégie de consommation des légumes adoptée par les femmes de Tirabane ont été mis en évidence à travers les activités pilotes.

- Les femmes qui ont plus d'expérience du maraîchage consomment des légumes plus variées comme salade ou chou. De même, elles consomment plus de légumes séchées.
- Les légumes fraîches ne sont plus disponibles après le mois de mai. On consomme donc les légumes séchées ou les haricots. Il existe même la période pendant laquelle on ne consomme pas du tout les légumes.

- On produit ou achète les légumes séchées.
- Elles essaient de consommer quotidiennement soit les légumes fraîches ou séchées, soit les haricots durant toute l'année.
- Les gens qui ne peuvent pas acheter les légumes séchées consomment les haricots.
- Les femmes qui ne pratiquent pas le maraîchage consomment les légumes en achetant ou en recevant gratuitement.

Ci-dessus sont les exemples de Tirabane et il faut mener les deux stratégies suivantes pour assurer la sécurité alimentaire domestique et améliorer la nutrition par la production maraîchère.

Stratégie 1 : Prolonger la période de culture des légumes (dans le sens de la flèche sur le calendrier ci-dessous)

Promouvoir le maraîchage en contre saison par la technique d'ombrage et de la culture dans les paniers (pneus usés)

Stratégie 2 : Augmenter le nombre de personnes ayant expérience du maraîchage (prolonger l'année d'expérience du maraîchage du calendrier ci-dessous vers la droite)

Les habitants qui ne pratiquent pas le maraîchage consomment des légumes peu variées et ce pendant seulement la moitié de l'année. Nous visons à augmenter le nombre de personne ayant l'expérience du maraîchage comme la consommation des légumes augmente si les gens pratique le maraîchage eux-mêmes.

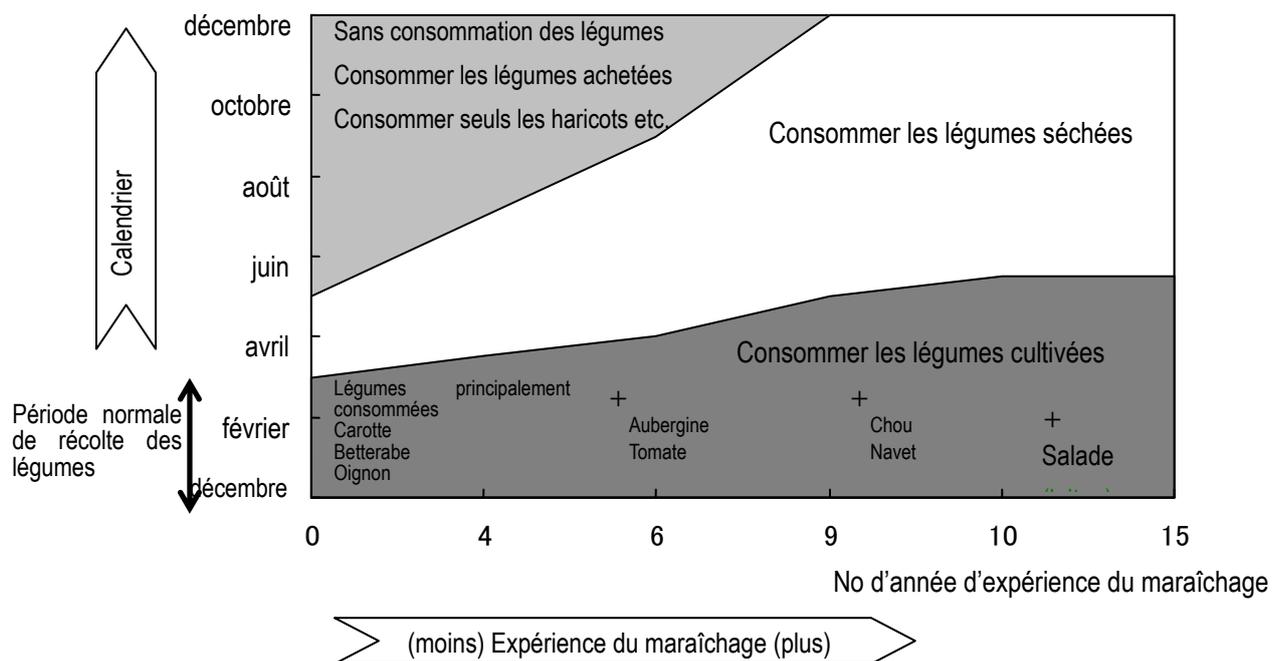


Figure 6.3.2.2 Relation entre année d'expérience et tendance de consommation des légumes

- Evolution d'état nutritionnel

Malgré la réponse de « l'état nutritionnel des enfants est amélioré » fréquemment donné lors de notre enquête, la relation avec le résultat d'activités de courte durée est incertaine. Cette réponse a été donnée par le sentiment d'amélioration de la vie alimentaire ou l'éducation sur la nutrition.

Quant à la consommation d'œuf, les oasiens en Mauritanie n'ont pas d'habitude de manger les oeufs. Les oeufs sont en général donnés aux enfants quand ils sont malades.

(3) Augmentation de revenus et amélioration des conditions de vie

- Amélioration des conditions de vie

Nombreuses femmes ressentent que « la vie est améliorée » à travers les activités pilotes. Même si les diverses conditions de vie sont améliorées, les femmes ressentent l'amélioration dans ; i) l'amélioration de la nutrition, ii) l'amélioration de la santé, iii) l'augmentation des revenus et, iv) l'assurance alimentaire.

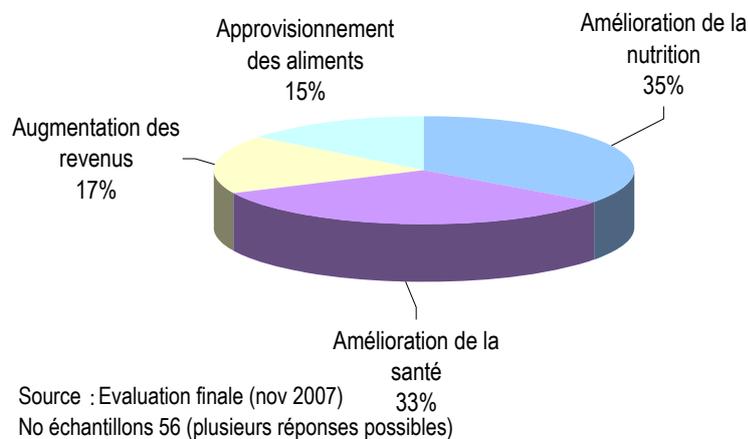


Figure 6.3.2.3 Points où les femmes ressentent l'amélioration

La réponse la plus fréquemment donnée de l'amélioration de la nutrition semble réalisée par i) les aliments pour la consommation domestiques sont assurés grâce au maraîchage et à l'élevage de volailles, ii) la consommation des légumes ou des sources protéines telles que l'œuf, la viande ou le poisson jusqu'alors qui n'étaient pas consommés à travers l'appui à l'amélioration des conditions de vie, et iii) le changement du comportement envers la nutrition ou l'eau potable à travers les activités de santé communautaire ou d'IEC menées par les AA/ASC. Quant à l'amélioration de la santé et l'assurance des aliments sont résultante des effets similaires.

D'un autre côté, le troisième point d'augmentation des revenus semble résultante de la commercialisation des produits de la teinture (voile) ou de la couture grâce à l'apprentissage des nouvelles techniques et des connaissances des femmes qui ne bénéficiaient pas d'opportunité de formation ou d'appui en plus des activités limitées du maraîchage et de petit commerce.

- Evolution de dépenses domestiques par l'augmentation des revenus

Les techniques de la teinture et de la couture apprises par la formation d'AGR, ont permis la confection et le recyclage des vêtements (boubou des hommes et voile des femmes). Elles ont par ailleurs rendu disponibles les vêtements d'enfants dans ces oasis que les gens devaient aller jusqu'aux marchés des oasis de proximité ou de la grande ville. Et les activités du maraîchage et de l'élevage de volailles ont amélioré la commercialisation en plus de la consommation domestique des produits.

Selon la discussion de groupe ciblé, les bénéfiques des activités génératrices des revenus étant utilisés pour; i) l'achat des aliments, ii) l'amélioration de la santé et l'achat de médicaments, iii) l'éducation des enfants, iv) les dépenses pour les enfants et la famille, v) l'investissement aux AGR, et vi) l'habitation (voir la Figure 6.3.2.4), il s'agit d'amélioration de besoins humains de base.

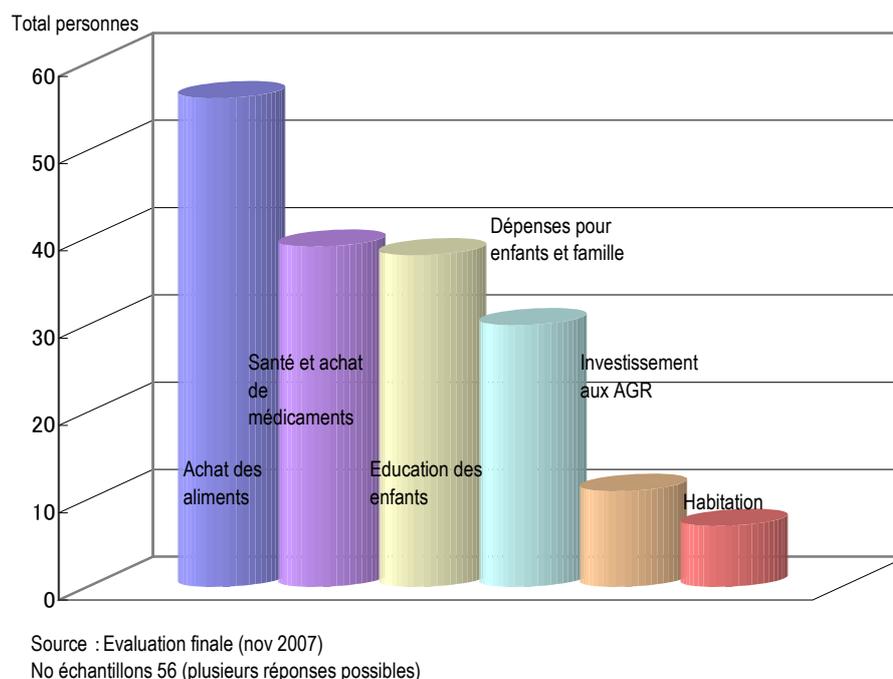


Figure 6.3.2.4 Usages des bénéfiques obtenus par les AGR

- Génération des revenus et réduction des dépenses par le maraîchage et l'élevage de volailles.

Le Tableau 6.3.2.5 montre les chiffres d'affaires de la commercialisation des légumes. La prospérité du maraîchage à l'intérieur des oasis a permis par ailleurs la réduction de dépenses pour l'achat des légumes et le transport comme les gens n'ont plus besoin d'aller chercher les légumes ailleurs.

Tableau 6.3.2.5 Recette par la vente des légumes dans chaque oasis (campagne normale 2006) en UM

Oasis	Recette obtenue par parcelle JICA	Nombre de participants
Tirabane	23 900 UM	15
N'Batt	23 000 UM	10
N'Titam	31 000 UM	60

Une partie de ces bénéfices est épargnée comme fonds d'activités des groupes et le reste est partagé par les membres. Les activités maraîchères étant les plus anciennes des celles des organisations féminines qui rapportent plus, nombreux membres souhaitent les mener plus activement. Les légumes de ferme de Tirabane sont vendues à Atar, à Aoujeft (chef-lieu de Moughataa) et à l'intérieur de leur oasis et celles de N'Batt et de N'Titam sont vendues à l'intérieur de ces oasis. Les pèlerins visitant l'oasis de N'Titam achètent souvent ces légumes.

Une volaille étant vendue entre 1000 et 2500 UM, les bénéfices par unité sont plus importants que le maraîchage. La Figure 6.3.2.5 montre les bénéfices obtenus par les 7 ménages qui ont commencé à pratiquer l'élevage de volailles après la

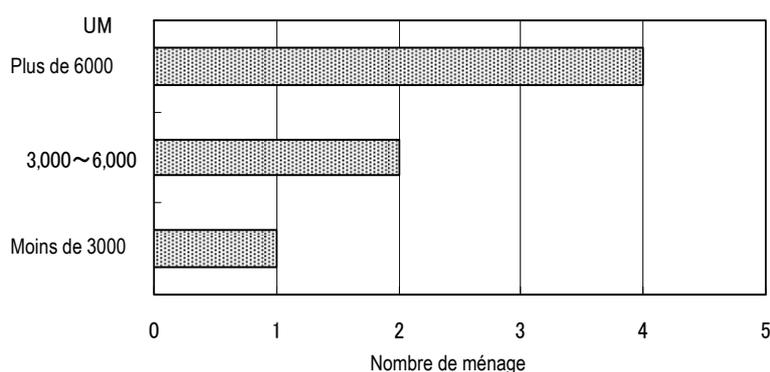


Figure 6.3.2.5 No de ménage par prix de vente de volailles

démonstration du mois de janvier 2006. Ces volailles ont été vendues à l'intérieur de l'oasis ou les oasis de proximité. Environ 40% de l'ensemble de ménages de cette oasis commençant l'élevage de volailles en date de novembre 2007, la commercialisation des viandes et des oeufs stagnent. Le ménage qui a vendu plus de volailles, a gagné environ 25 000UM en vendant 15 volailles. Et il y a ceux qui ont vendu 7 oeufs durant une semaine (bénéfice de 420 UM/ 60UM par pièce). Les mauritaniens ont l'habitude d'accueillir les invités en égorgeant un mouton (chèvre). Mais avec la vulgarisation des volailles qui peuvent éventuellement remplacer ce mouton, les gens ont pu économiser (selon l'évaluation à mi-parcours). Ainsi, l'impact à la consommation domestique n'est pas négligeable.

C'est à Tirabane où les activités de teinture sont devenues vives le plus rapidement avec les deux groupes qui mènent des activités. Par contre, les activités ont été démarrées après le mois de juin 2007 à M'Haireth et à N'Titam, la période de commercialisation est donc différente. Les groupes de Tirabane commercialisent dans les oasis de proximité et celui de M'Haireth aux touristes visitant l'oasis. Mais les groupes de N'Titam et de N'Batt du Tagant n'arrivent pas encore à commercialiser en dehors de leur oasis respective. Les coûts d'activités de deux groupes de Tirabane où les activités avancent étant 30000UM (Tirabane 1) et 51900UM (Tirabane 2), le pourcentage du coût par rapport au montant de vente est environ 40% pour les deux cas.

Tableau 6.3.2.6 Montant de vente des produits de teinture et de couture

Oasis	janvier~mai 2007		juillet~novembre 2007	
	No de pièces vendues	Montant de vente en UM	No de pièces vendues	Montant de vente en UM
Tirabane 1	107 <sup>1)</sup>	50.980		
Tirabane 2	98 <sup>1)</sup>	86.950	37 <sup>2)</sup>	24.100
M'Haireth			31 <sup>3)</sup>	43.350
N'Titam			93 <sup>4)</sup>	22.280
N'Batt			4 <sup>5)</sup>	3.800

Note 1) Uniquement la teinture

2) 23 pièces teintes (13.500UM) et 14 vêtements confectionnés(10.600UM)

3) 18 pièces teintes (24.850UM)、 13 vêtements confectionnés (18.500UM)

4) 75 pièces teintes (9.500UM)、 18 vêtements confectionnés (12.780UM)

5) seulement la confection de vêtements.

- Réduction des frais médicaux grâce à la fourniture de service médical de base par les ressources humaines locales et.

La formation des AA/ASC a permis la consultation prénatale des parturientes ou l'assistance à l'accouchement à l'intérieur des oasis encadrées. Et les médicaments mis à la disposition des habitants à bas prix fixés par le gouvernement grâce à ces AA/ASC ont permis de réduire les frais médicaux à moins de 10 % par rapport à avant qui étaient jusqu'alors 6 000 à 25 000 ouguiyas. Et l'environnement médical aménagé grâce au renforcement en matériel des postes de santé par la JICA et l'Ambassade du Japon au Sénégal a permis la vaccination de tous les enfants de proximité. Etant fixé comme jour de vaccination à N'Titam, nombreuses mères avec les enfants réunissent au poste de santé de cette oasis tous les mercredis matins. Et l'introduction du système de communication radio (RAC) a permis la réception d'informations médicales tous les matins (l'épidémie etc.) et l'émission des problèmes etc. du domaine agricole aux AVB du MAE (N'Batt).



Queue des mères qui attendent la vaccination  
(devant le poste de santé de N'Titam)



Clôture pour la protection du système radio (N'Titam)

#### (4) Capacitation des habitants et amélioration des conditions de vie quotidienne

##### - Sensibilisation et vulgarisation (IEC) et changement d'idées

Les activités de sensibilisation et de vulgarisation ont été menées comme l'une des mesures de capacitation des habitants dans le cadre de la présente étude. Les activités ont été menées par les AA/ASC qui sont à la fois habitants des oasis sous forme de séance de flipchart ou de discussion (voir 6.2.3.(3).1). Ainsi 185 séances d'activités (70 en Adrar et 115 au Tagant) ont été effectuées pendant la période de 9 mois en rassemblant 1675 personnes au total (626 en Adrar et 1049 au Tagant). Les participants ont participé aux activités dont les thèmes étaient « droit des femmes et relation entre les membres de famille », « nutrition », « causes et prévention de maladies », « importance de vaccination » et « les informations relatives à la santé reproductive ». Le fait d'exécuter les actions sanitaires apprises (laver les mains ou stériliser l'eau potable) par ces activités d'IEC, le changement d'idées (conscience) chez les gens a été apporté comme les habitants ressentent que « la fréquence de la diarrhée ou de la fièvre des enfants a été réduite (les hommes de N'Batt) », que « les gens qui ne croyaient que les traitements traditionnels (surtout des personnes âgées ) viennent recevoir les soins médicaux ou l'assistance à l'accouchement une fois compris l'efficacité des activités des AA (les hommes de Tirabane) », et que « l'assistance à l'accouchement devient une chose courante (les femmes de N'Titam) ».

Ces changements ne sont pas apparus immédiatement après le démarrage des activités de sensibilisation. Par exemple, la stérilisation d'eau par chloration qui était la première activité de sensibilisation par les AA/ASC, n'a pas été accueillie favorablement par les habitants à cause d'odeur ou du goût au début. Or en reconnaissant d'efficacité des activités menées par les AA/ASC ou en regardant ces AA/ASC de stériliser l'eau chez elles, les oasiennes ont compris et ont commencé à pratiquer 7 mois plus tard (AA/ASC de Lemgeuita/N'Titam).

##### - Sensibilisation et vulgarisation (IEC) et changement du comportement

Le changement de conscience est lié aux activités. Les habitants apportent spontanément le changement à leurs activités même s'il s'agit des petites actions, en lavant plus fréquemment les corps des enfants (2 fois par semaines or c'était une fois par mois : femme d'El Jal/N'Batt) ou en lavant le visage et les yeux des enfants plus fréquemment pour la prévention de maladies des yeux (femme d'El Jal/N'Batt).

La construction des toilettes est en augmentation en tant qu'activité d'hygiène. Mais étant provoquée d'une part par l'arrivée des personnes étrangères comme les touristes grâce à l'aménagement des pistes, ceci n'est pas forcément l'impact de l'éducation sanitaire qui a eu lieu dans le cadre de la présente étude. On voit d'ailleurs d'exemple de construction des toilettes communes comme une seule famille ne peut supporter le

coût de construction (El Jal/N'Batt).

			
<p>Toilettes surélevées Les excréments sont exposés à l'air (septembre 2005 à M'Haireth)</p>		<p>Toilettes avec fosse construites à coté de toilettes surélevées (octobre 2007)</p>	<p>Toilettes communes (octobre 2007 à N'Batt)</p>

### 6.3.3 Contribution de l'aspect du genre et du renforcement de la capacité des femmes

(1) Amélioration d'accès aux informations/formations utiles à l'amélioration des conditions de vie

Comme le montre le Tableau 6.3.3.1 suivant, l'accès aux informations et aux formations est l'une des étapes importantes du processus de participation des femmes au développement des oasis, a été amélioré sous diverses manières à travers les activités pilotes. Le fait de pouvoir accéder aux informations et aux formations à travers divers appuis apportés par l'administration ou les leaders locaux, amène l'amélioration des connaissances et des techniques, la satisfaction de besoins de base ou le renforcement de capacité des femmes.

Tableau 6.3.3.1 Amélioration d'accès aux informations et aux formations et leurs effets

Contenu d'appui	Amélioration d'accès
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sensibilisation et vulgarisation par service administratif</li> <li>• Exécution de formation par service administratif</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• On peut accéder aux informations et aux formations (santé et hygiène/nutrition/amélioration de conditions de vie/AGR etc.)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Appui IEC par AA/ASC relatifs à la santé, à la nutrition et à l'amélioration des conditions de vie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombreuses femmes analphabètes peuvent accéder aux informations grâce à l'aide des AA/ASC, et elles peuvent acquérir les informations par les manuels/guides.</li> <li>• Nombreux habitants peuvent acquérir les informations utiles.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mise en place de la radio dans les postes de santé</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• On peut accéder au MAE en cas d'occurrence de problème agricole ou d'élevage.</li> <li>• On peut acquérir les informations sur les soins d'urgences même pendant l'absence du personnel médical dans l'oasis.</li> <li>• On peut utiliser comme moyen de communication lors de la visite des personnes administratives.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaboration des manuels/guides</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• On peut acquérir les informations utiles relatives à la santé et hygiène, à l'amélioration des conditions de vie, aux AGR ou à l'IEC etc.</li> <li>• Les leaders des femmes (AA/ASC, les leaders des organisations féminines) peuvent acquérir les compétences techniques et les vulgariser aux autres membres en profitant des manuels/guides.</li> <li>• L'appui du domaine de l'agriculture et de l'élevage de volailles devient plus facile.</li> </ul>

(2) Formation des leaders des femmes, renforcement de capacité ainsi que d'organisation des groupes des femmes

- Formation des leaders des femmes

En positionnant les AA/ASC comme point focal local, on a confié la coordination des diverses activités d'appui aux femmes dans le cadre de la présente étude. Par exemple, ce sont les AA/ASC qui servent de formateur pour les thèmes des recettes à haute valeur nutritionnelle, du foyer amélioré ou des activités génératrices des revenus. Les AA/ASC ont d'ailleurs mené les activités d'amélioration des conditions de vie avec les représentantes des organisations féminines, en tant que leader qui guide les femmes. L'existence des leaders locaux permet la coordination entre les organisations, la fourniture des informations larges et la sollicitation à la participation aux activités comme une femme de N'Titam a dit que comme les AA/ASC peuvent coordonner les activités entre les diverses organisations, plusieurs organisations peuvent recevoir une formation ensemble.

D'autres effets sont aussi constatés. A travers les activités ci-dessus, celles d'assistance à l'accouchement ou d'IEC sont devenues plus actives et les AA/ASC sont motivées comme « les activités d'appui aux femmes des AA/ASC ont réduit la distance par rapport aux femmes et le nombre de femmes recevant l'assistance à l'accouchement a augmenté (N'Titam et de M'haireth) », « les activités de traitement de base ont

sollicité la compréhension des hommes qui écoutent plus (un homme de N'Titam) », ou « la collaboration avec d'autres leaders a été approfondie à travers les occasions de formation qui a permis l'échange ou le partage des informations et d'expériences (M'Haireth) ».

- Renforcement de capacité/organisation des organisations féminines

Le Tableau 6.3.3.2 suivant montre les changements apparus relatifs à la capacité et à l'organisation des organisations féminines à travers le renforcement de capacité et d'organisation des organisations féminines, la collaboration entre les organisations ou les actions spontanées qui ont été menés dans le cadre d'appui à la formation des groupes de femmes. Les changements des organisations féminines sont considérables au niveau i) des activités des femmes elles-mêmes, ii) de la capacité de résolution des problèmes, iii) de la capacité organisationnelle, et iv) de la collaboration des organisations.

Tableau 6.3.3.2 Changements relatifs à la capacité et à l'organisation des femmes

Période	1) Activités des femmes elles-mêmes	2) Capacité de résolution des problèmes	3) Capacité organisationnelle	4) Collaboration des organisations
Avant l'étude	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les activités des domaines limitées quantitativement.</li> <li>• Les activités saisonnières (pas d'activités pendant la période de transition)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pas de capacité d'auto-résolution de problèmes</li> <li>• La résolution/aide des hommes ou des tierces personnes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le degré de compréhension sur le rôle des organisations est bas.</li> <li>• Le cahier de comptabilité etc. ne sont pas aménagés.</li> <li>• Peu d'organisations féminines est enregistré.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'union des coopératives n'existe pas.</li> <li>• Chaque organisation mène ses activités séparément.</li> <li>• Il existe nombreuses organisations dans une oasis.</li> </ul>
Début et à mi-chemin de activités pilotes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avoir reçu une formation/appui nécessaire aux activités.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La prise de conscience sur le rôle et la responsabilité de chacun.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les organisations féminines sont mieux organisées.</li> <li>• Les organisations commencent à enregistrer.</li> <li>• On commence à remplir le cahier de comptabilité etc. en tâtonnant.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'échange d'informations et d'expériences entre organisations commence.</li> <li>• La réunification des petites organisations.</li> <li>• On constate un signe du mouvement pour la création de l'union.</li> </ul>
Présent	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'activation des activités</li> <li>• La diversification des activités et des produits.</li> <li>• Le développement des activités à long terme est possible.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'auto-résolution de problèmes devient possible petit à petit.</li> <li>• Les femmes commencent à essayer de résoudre les problèmes elles-mêmes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les femmes reconnaissent l'importance des activités organisationnelles.</li> <li>• 90% d'organisations sont enregistrées ou en cours d'enregistrement.</li> <li>• Le cahier de comptabilité etc. sont aménagés.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La création de l'union des organisations commence.</li> <li>• L'exécution des activités communes par la collaboration des organisations (teinture, couture ou petit commerce etc.)</li> </ul>

### (3) Prise de conscience et capacitation des femmes

Dans le cadre de la présente étude, on essayait de fournir les occasions de formation activement aux femmes dont la participation était limitée, tout en formant les leaders des femmes. Ayant mis l'accent sur le point de vue de « commencer à s'ingénier avec les choses à proximité » au lieu « d'attendre le changement survenu d'extérieur », la prise de conscience des femmes qui « ont compris qu'on peut commencer l'amélioration des conditions de vie elles mêmes (leader des femmes de N'Titam et de N'Batt) ». Ainsi, une tendance chez les femmes de s'organiser mieux en recevant la formation des divers domaines pour apprendre les techniques et les connaissances en vue de diversifier et d'élargir les activités, est née.

#### - Prise de conscience des femmes et évolution du degré de satisfaction

Les participants à la discussion du groupe ciblé ont répondu qu'«ils ont eu le sentiment de satisfaction» après avoir participé aux activités génératrices des revenus ou reçu l'appui des techniques de production. Les raisons qu'ils ont cités les plus souvent sont ; « on s'occupe davantage aux activités de production » et « on a pu diversifier les activités génératrices des revenus ». Avec la vitalisation et la diversification des activités de production qui étaient jusque-là limitées, on peut plus facilement participer tout en ayant satisfaction, et l'encouragement d'entourage a aussi apporté la satisfaction.

La raison suivante était qu'«on a pu apprendre des nouvelles connaissances et des techniques ». Cela signifie que les femmes qui ne bénéficiaient pas d'occasion de formation ou d'appui ont appris les techniques relatives à l'amélioration des conditions de vie et aux activités génératrices des revenus ont gagné la confiance en soi, tout en reconnaissant les thèmes de « droit et devoir des femmes », « participation de femmes à l'économie et à la société » ou « connaissances de la santé ».

Les points évoqués par les femmes ensuite de « l'élargissement de taille des activités » et « la possibilité de mener des activités en collaboration », nous montrent la possibilité de développer les activités à échelle plus importante. Ce point de vue est exprimé par les femmes qui disent qu'«on peut maintenant mener des activités plus efficaces en réunissant les forces au lieu de mener des activités séparées par chaque petit groupe ».

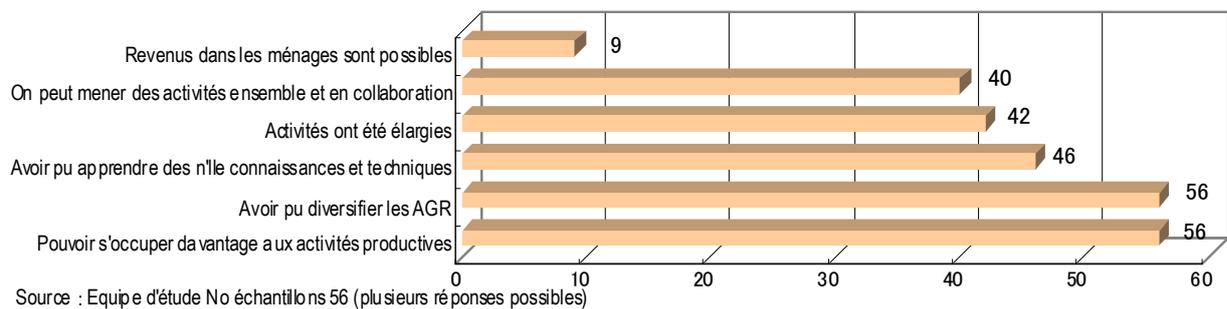


Figure 6.3.3.1 Raisons de satisfaction obtenue à travers les activités génératrices des revenus.

#### - Capacitation des femmes

Pour mesurer le changement survenu chez les femmes à travers les activités pilotes, 12 questions (voir la Figure 6.3.3.2) ont été posées aux participants à la discussion du groupe ciblé pour demander s'il y a eu le changement ou pas<sup>1</sup>. Les valeurs indiquées dans la figure sont les taux des femmes qui ont répondu qu'il y a eu le changement. Comme le montre cette figure, nombreux participants ont répondu oui (il y a eu le changement) pour les indicateurs « d'avoir participé », « d'avoir solidarisé avec les gens », « d'avoir collaboré », « d'avoir crée » et « d'avoir eu confiance en soi ». On juge par ces éléments que i) le changement d'ordre de la reconnaissance a eu lieu en reconnaissant elles-mêmes et en participant, et que ii) le changement d'ordre relationnel a eu lieu en menant des activités en collaboration avec les autres tout en améliorant l'auto-évaluation.

Par contre, on n'a pas pu observer un changement considérable pour les indicateurs « d'avoir géré les activités ou les fonds » ou « d'avoir négocié » dans toutes les oasis. Ceci peut être expliqué par le fait que ces questions ont été posées à l'époque où les activités sont entrées dans la phase du développement après celle d'introduction et que les participants, ne pouvaient pas arriver à gérer ou négocier les activités. Il est donc nécessaire d'examiner les mesures d'appui basées sur le point de vue à long terme pour ces changements de comportement ou de conscience.

<sup>1</sup> L'indicateur de capacitation pour 12 catégories est celui du rapport de formatrice assistante de la JICA « Considération de statistique/indicateur/évaluation pour la capacitation des gens » Yoko Fujikake (2003)

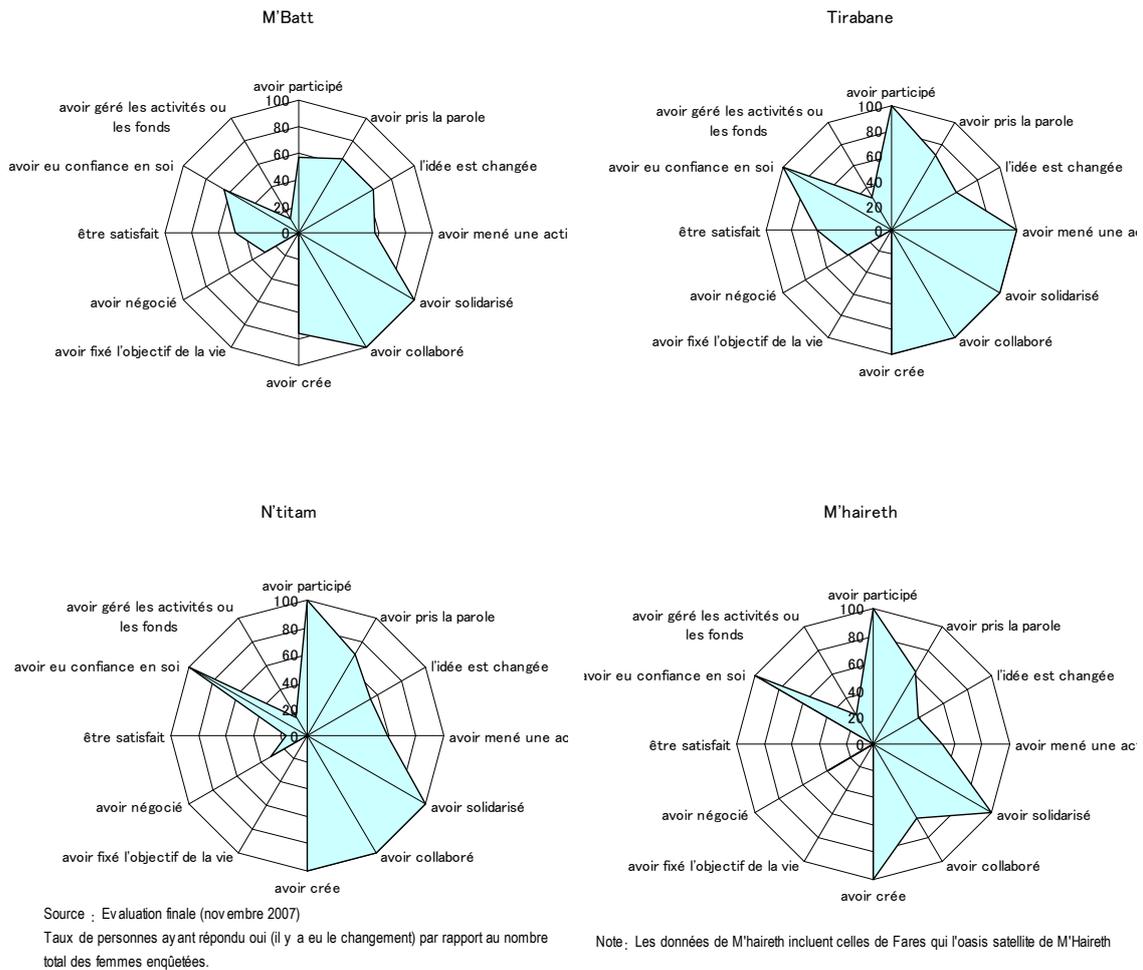


Figure 6.3.3.2 Indicateurs de capacitation des femmes de 4 oasis

#### (4) Changement d'environnement entourant les femmes

##### - Changement de mentalité chez les hommes

Les activités pilotes étaient destinées essentiellement aux femmes et un changement de conscience chez les hommes (époux) envers les femmes (épouses) est constaté. Ce changement est bien visible quand les activités des femmes contribuent à l'économie domestique. Selon l'évaluation des activités, les pensées des hommes envers les activités des femmes sont les suivantes. «L'acquisition des connaissances et des techniques est appréciable. Le fait de mener des activités contribuant à l'économie domestique en plus des travaux ménagers est appréciable (Tirabane)», « Les femmes sont devenues plus actives et autonomes avec l'idée de gagner l'argent au lieu d'attendre qu'on leur donne (Tirabane)», « Les femmes sont moins paresseuses qu'avant (Fares/M'Haireth) », « Ce qui est formidable, c'est que les femmes prennent les actions en prenant des décisions (Tirabane)».

Par ailleurs il existe des hommes qui reconnaissent que « les femmes ont commencé à participer aux divers aspects du développement des oasis » « en apprenant les diverses techniques de santé, d'élevage, d'agriculture ou d'artisanat ». Quant à cette expansion sociale des femmes, les hommes oasiens disent que « ces changements sont importants pour les oasis et qu'on souhaite encore la propagation de ces idées (Tirabane, N'Batt) ».

Ce changement de la conscience des hommes peut être observé dans leur comportement. On a des exemples de l'aide apportée par l'AGPO de M'Haireth pour une organisation féminine dont les membres ont des difficultés pour la rédaction des documents de requête relative au financement du PDRC pour l'achat de matériels pour la teinture et la couture, qui a pu bénéficier d'un fonds de 1 millions UM ou de l'aide en effort physique pour les travaux agricoles (la préparation des billons ou l'exhaure d'eau etc.) à N'Batt et à Tirabane.

#### - Participation à l'institution d'organisation

Les organisations des hommes et des femmes sont enregistrées aux AGPO qui est le noyau du développement des oasis afin de bénéficier des appuis tels que le micro-crédit. Toutefois, la relation entre l'AGPO et les organisations féminines était rare lors du démarrage de l'étude. Comme le montre le Tableau 6.3.3.3, la participation à l'AGPO s'active. Le fait que les oasiennes mènent des activités en groupe, qu'elles peuvent obtenir les diverses informations et des connaissances en inscrivant à l'AGPO, et qu'elles ont compris que leur vie peut être améliorée en appliquant ces connaissances sont les éventuelles raisons de ce phénomène. Le PDDO qui continue à créer des AGPO, a modifié le règlement interne du bureau d'exécution en haussant la représentation des femmes à l'ordre de 30% vu l'importance de la participation des femmes au développement des oasis.

Tableau 6.3.3.3 Evolution du nombre d'adhérents féminins et d'organisations féminines des AGPO

Oasis	Membres féminins d'AGPO		Nombre d'organisations féminines	
	Avant l'étude	novembre 2007	Avant l'étude	novembre 2007
N'Batt	12	35	1	4
N'Titam	44	66	7	7
M'Haireth	65	70	2	5
Tirabane	42	75	13	13

#### - Promotion de la participation des femmes au développement des oasis

Toutes les femmes participant à l'étude d'évaluation ont ressenti que la participation des femmes au développement a été accélérée par des raisons de i) la possibilité de participation aux activités productives telles que le maraîchage, ii) la possibilité de

contribuer à l'économie domestique grâce aux revenus obtenus par les activités de production et, iii) la contribution des activités des femmes au développement communautaire. Toutes ces réponses nous font constater que la participation des femmes aux activités socioéconomique des oasis est accélérée.

#### **6.3.4 Amélioration du système de vulgarisation pour l'appui aux femmes**

L'amélioration de la production agricole, les activités génératrices des revenus, l'amélioration de la santé et hygiène ou le renforcement des organisations féminines etc. ont été réalisés dans le cadre de l'étude pilote pour la recherche des solutions aux problèmes du développement relatifs à l'appui aux femmes dans les oasis. Dans le cadre du Plan d'Actions, le MCPFEF est en charge de la coordination de l'ensemble de ces activités qui seront développés en collaboration avec le MAE ou le MS. Dans ce contexte, les activités de l'étude pilote ont été menées sous l'initiative du MCPFEF durant la 3ème année d'étude afin d'examiner la faisabilité de la structure d'exécution proposée dans le Plan d'Actions et les problèmes éventuels.

On résume ici le renforcement et les problèmes du MCPFEF, ainsi que le degré d'établissement du système administratif de vulgarisation pour l'exécution du Plan d'Actions et ses problèmes.

##### **(1) Renforcement de capacité du MCPFEF**

- Etat actuel de capacité d'élaboration de stratégie des activités d'appui aux femmes et problèmes à résoudre.

La révision des lois pour la promotion féminine au niveau national, les mesures au niveau des programmes nationaux ou la sensibilisation/vulgarisation relative au droit des femmes ou de droit de l'homme étant les principales tâches, le MCPFEF ne disposait suffisamment de capacité pour l'élaboration de stratégie des activités d'appui aux femmes dans le cadre des projets du développement ruraux, ou l'élaboration et l'exécution des plans des activités.

Ayant acquis le savoir-faire de l'élaboration des stratégies d'activités d'appui aux femmes à travers les activités pilotes ou la formation sur le tas de la présente étude, le renforcement de capacité du personnel du MCPFEF est constaté. Cependant, il est nécessaire tout d'abord d'analyser les impacts de l'appui aux femmes dans le développement des oasis et de rectifier l'orientation ensuite si nécessaire, en plus de mise en oeuvre des programmes pour l'exécution du Plan d'Actions. La capacité de ce domaine reste encore à désirer. Il est donc souhaitable de renforcer la capacité à travers les séminaires d'amélioration des conditions de vie et d'exécuter les activités en demandant régulièrement un appui d'expert extérieur pour combler cette insuffisance de capacité.

- Etat actuel de la capacité de planification/exécution des activités et problèmes à résoudre

Le contenu concret d'activités devra être planifié et exécuté sur la base de la stratégie ainsi élaborée. Cependant la capacité de la planification et de l'exécution du contenu d'activités ainsi que la structure d'appui des Coordinations Régionales par le niveau central étaient insuffisants.

On peut dire que la capacité de la planification et de l'exécution du contenu d'activités des niveaux central et régional a été améliorée jusqu'à certain niveau dans son ensemble à travers les activités pilotes. Le processus d'élaboration et d'exécution du plan des activités adopté dans le cadre des activités pilote est d'élaborer un plan approximatif aux niveaux central et régional qui est ensuite finalisé en reflétant les répercussions ou les remarques émises par le siège ou les Coordinations Régionales. L'une des Coordinations Régionales concernées a pu s'adapter à ce processus. Mais l'autre fonctionne dépendant toujours au plan des activités élaboré par le niveau central sans donner son avis, il est nécessaire de renforcer la capacité de celle-ci par la formation sur le tas ou le séminaire. Et il faut prendre des mesures pour le maintien du système ci-dessus.

## (2) Amélioration de structure administrative de vulgarisation pour l'appui aux femmes

- Etablissement de structure de vulgarisation du niveau central jusqu'au celui des oasis

Le renforcement de capacité du personnel des Coordinations Régionales par le personnel central ou celle des femmes oasiennes par le personnel régional des activités pilotes avaient pour objectif d'établir une structure ces niveaux entre eux. Au niveau central, on a essayé d'assurer le personnel nécessaire pour l'élaboration et l'exécution des formations conformes à la stratégie d'appui aux femmes principalement avec la Direction de promotion des activités féminines. Et au niveau régional, les activités d'appui aux habitants d'oasis ont été menées en utilisant efficacement les bénévoles travaillant aux Coordinations Régionales. Les leaders de femmes comme AA/ASC servant d'interlocuteur avec l'administration dont la pérennité des actions est assurée grâce au soutien administratif ont été formés au niveau des oasis. La structure de vulgarisation du niveau central jusqu'à celui des oasis devient possible en reliant ces points par l'appui officiel.

- Amélioration de la structure de soutien entre l'administration régionale et les habitants d'oasis et problèmes à résoudre

Pour la mise en oeuvre des activités pilotes, les femmes travaillant en bénévolat à la Coordination Régionale qui comblent le manque du personnel ont été utilisées efficacement pour le séminaire d'amélioration des conditions de vie ou les activités

d'appui dans les oasis en vue d'établir un lien de collaboration entre la Coordination et les habitants. Cette tentative nous a permis de connaître les spécialités de chacune de ces femmes bénévoles (la teinture, la cuisine, la sensibilisation sur la nutrition etc.) et nous a donné la possibilité d'établir un lien de collaboration entre ces personnes s'occupant de l'amélioration des conditions de vie et les habitants au niveau régional en les intégrant. Le problème est la nécessité du renforcement de capacité de ces bénévoles par la formation sur les méthodes participative ou les méthodes du développement communautaire même s'ils possèdent des techniques de leur spécialité.

Quant à la structure administrative dans le milieu oasien, on a essayé d'établir la structure de soutien par la création de lien de collaboration entre la Coordination Régionale, les postes de santé et les AA/ASC. Grâce à cette action, la possibilité du renforcement du lien de collaboration entre les habitants et l'administration régionale par la mise en valeur efficace des postes de santé par les habitants ou la Coordination Régionale a été révélée. Surtout l'installation de la radio aux postes de santé pour la communication entre les habitants et les bureaux régionaux du MS a permis celle entre les habitants et les AVB ou la Coordination Régionale du MCPFEF.

- Rôles des organismes intervenant dans les activités et amélioration de la structure de collaboration

Ce qui a été examiné à travers les activités pilotes est d'examiner l'établissement de relation de collaboration entre le MCPFEF et MAE ou entre le MCPFEF et MS dans les divers domaines tout en demandant l'appui du MAE et du MS sous l'initiative du MCPFEF qui coordonne l'ensemble des actions. En ce qui concerne le MCPFEF, la capacité de coordination transversale ou d'appui logiciel relatifs à l'appui aux organisations féminines ou à la prise de conscience des femmes a été examinée. D'un autre côté, le MAE a menée des activités d'appui à la vulgarisation principalement dans les domaines des techniques productives du maraîchage ou d'élevage de volailles ou des techniques de la vie de la transformation des légumes ou du foyer amélioré. Et le MS a apporté son appui à la santé locale par la formation des AA/ASC et a aidé le MCPFEF dans les activités de la promotion féminine.

Il a été confirmé à travers ces actions entreprises que la structure de vulgarisation avec le partage de tâches est établie et commence à fonctionner. Les problèmes restants sont ; i) la nécessité de préciser les détails des actions et des activités dont l'encadrement général est déjà déterminé lors de l'élaboration d'un plan des activités plus concret et détaillé, et ii) les problèmes en matière de la planification/exécution/collaboration de l'ensemble des activités restent à résoudre malgré le renforcement de capacité du MCPFEF qui coordonne l'ensemble des activités. Pour le premier problème, la prise de mesure administrative entre les départements ministériels concernés au lieu de solution technique est requise. Quant au deuxième

problème, le renforcement de capacité du MCPFEF dans la première phase du Plan d'Actions ou l'appui technique des experts extérieurs seront demandés.

### **6.3.5 Evaluation par 5 points d'évaluation**

#### **(1) Durabilité et autodéveloppabilité**

Deux mois après le démarrage des activités pilotes, le nombre de ménages de Tirabane qui ont commencé l'élevage de volailles sous leur propre initiative a atteint à 10 (mars 2006). Le nombre total à la fin de l'étude atteint à environ 40 (décembre 2007). Cette augmentation considérable est dû au fait d'intégration des viandes blanches et des oeufs dans la vie alimentaire des habitants.

En présentant une requête au PDRC avec appui d'AGPO, les groupes de femmes de M'Haireth ont bénéficié d'un fonds d'environ 1 million d'ouguiyas (environ 4000 dollars EU) pour leurs activités de teinture et de couture en 2007 qui est la dernière année de la présente étude. D'un autre côté, les groupes de femmes de Tirabane qui menaient des activités avec leur propre fonds en demandant à la formatrice ou aux membres d'équipe d'étude l'achat de matériels nécessaires comme colorants, ont commencé à utiliser le réseau des familles ou les amis vivant à la capitale pour l'approvisionnement de ces matériels dès la deuxième moitié 2007. Ces groupes commercialisent leurs produits aux touristes qui fréquentent leurs oasis pendant la saison touristique ou aux autres oasis sous l'appui des femmes de leurs oasis.

Pour le maraîchage à N'Titam, le groupe s'occupant des activités pilotes et les autres groupes de proximité ont commencé la culture en téléphonant directement à l'AVB pour lui demander l'encadrement pour la campagne hivernale de 2007. Et le groupe de N'Batt demande des conseils à l'AVB basé au chef-lieu de la Wilaya par intermédiaire de la radio installée dans le poste de santé.

Les activités de sensibilisation et de vulgarisation ont été menées au début avec objectif de fournir les informations utiles pour l'amélioration des conditions de vie. Or, il n'était pas facile de rassembler les participants comme les habitants ne comprenaient pas leur importance et à cause de la difficulté d'informer l'organisation de séance aux habitants éparpillés dans la zone assez vaste. Cependant, avec la hausse de reconnaissance de AA/ASC grâce à l'assistance à l'accouchement ou aux soins médicaux et les activités d'appui aux femmes, les habitants ont commencé à participer volontairement à la formation d'IEC comme la relation de confiance entre les AA/ASC est établie. Et les habitants ont commencé à pratiquer les actions sanitaires présentées lors de ces séances (par exemple la stérilisation d'eau par chloration ou le nettoyage de corps plus fréquent). En observant les changements apparus chez les habitants à partir d'environ 7<sup>ème</sup> mois, les AA/ASC ont été aussi motivées.

La formation des personnes et l'activation des activités sont ainsi jugées efficaces pour la pérennisation des activités du développement des habitants dont les ressources sont limitées.

## (2) Pertinence

Etant destinées aux femmes et aux organisations féminines qui ne bénéficiaient pas beaucoup des interventions du développement, les activités sont conformes aux objectifs nationaux fixés par le CSLP ou la SNPF. D'ailleurs, les activités spontanées des habitants comme l'achat de matériels nécessaires, la recherche de fonds, le développement des activités jusqu'à la commercialisation des produits, l'intégration des produits agricoles dans la vie alimentaire ou la contribution des activités des femmes à l'économie domestique ont été constatées. Ainsi on peut dire que les activités d'appui aux femmes réalisées dans le cadre de la présente étude correspondent aux besoins des femmes et pertinentes pour les habitants. Les actions entreprises telles que la collaboration avec les AGPO, la formation des leaders des habitants, le développement des activités de vulgarisation par les leaders formés et l'appui administratif basé sur les oasis centrales sont pertinentes comparées aux mesures de base du développement des oasis principalement menées par les habitants.

## (3) Efficacité

Les activités d'appui aux femmes sont celles de l'agriculture, de la santé ou des activités génératrices des revenus étroitement liées à la vie. Les produits sont exploités efficacement par la consommation domestique ou la commercialisation des surplus. Les services médicaux bénéficient toutes les personnes dans les oasis. Les dépenses pour l'approvisionnement des aliments, les frais du transport, les frais médicaux ou les dépenses pour l'achat de vêtements pouvant être économisés, on peut utiliser l'argent plus efficacement pour les activités, l'éducation des enfants ou l'achat des aliments manquant en vue d'améliorer les conditions de vie à la sécurité alimentaire domestique.

## (4) Impact

Les impacts sont ; les femmes qui contribuent à l'amélioration à la vie alimentaire, à l'amélioration de la nutrition ou à l'économie domestique, et la formation des AA/ASC capables de mener des activités pérennes tout en aidant les activités des femmes. Ainsi, les activités sont développées à celles d'amélioration des conditions de vie dans les ménages, des groupes ou dans la vie sociale en plus de bénéficier les femmes et les organisations des femmes.

Il existe des AA formées par les autres projets ou les programmes dans ce pays mais elles ne sont pas efficacement utilisées. Le fait d former les AA comme leaders des habitants par la formation supplémentaire aux AA (ASC, méthode de sensibilisation) est

un impact positif comme les AA peuvent mener les activités plus activement et on peut les exploiter efficacement. En appréciant la polyvalence du rôle des AA cumulant la fonction d'ASC, le MS qui visait seulement la formation et l'appui des accoucheuses auxiliaires dans sa politique, commence à examiner les méthodes similaires pour exploiter mieux les AA formées.

En appréciant le Plan d'Actions ou le contenu des guides/manuels élaborés dans le cadre de la présente étude, le MCPFEF a décidé d'imprimer ces guides/manuels en vue de distribuer largement aux Coordinations Régionales ou aux personnes s'occupant de la vulgarisation (surtout à l'appui aux femmes) par le budget du ministère (300-500 exemplaires). Le MCPFEF a par ailleurs l'intention de développer le mouvement d'amélioration des conditions de vie centrée sur les femmes qui est proposée par la présente étude, dans les Wilayas autres que celles ciblées par la présente étude.

### **6.3.6 Examen du résultat de classification des oasis**

Lors de la sélection des oasis à encadrer du début de l'étude pilote, les oasis qui ont des caractéristiques différents ont été sélectionnées en tenant comptes de l'accès, de la situation d'AGPO ou des méthodes d'irrigation etc. La diversité des oasis a été mise en évidence par les activités pilotes. Même si les expériences acquises par les activités pilotes ne sont pas suffisantes comme échantillons pour la classification, nous allons les mettre en ordre à titre indicatif.

#### **<Accès>**

Les pistes étant mieux aménagées, les oasis encadrées de l'Adrar ont l'accès plus facile. Si on regarde les activités de commercialisation, celles du Tagant sont limitées à l'intérieur de chaque oasis contrairement à celles des oasis de l'Adrar qui arrivent à commercialiser à l'extérieur de chaque oasis. Cependant, cette différence ne peut être expliquée simplement par la situation d'accès au chef-lieu de la Wilaya. Si on compare les deux oasis de l'Adrar les activités étaient plus animées dans l'oasis de Tirabane qui n'est pas un lieu de grande production des dattes et qui ne bénéficie pas la visite de touristes. Nous pensons que tout cela est causé par l'aspiration envers l'augmentation des revenus ou les nouvelles activités.

#### **<Etat d'activités d'AGPO>**

Les AGPO ont joué un rôle important de la coordination en l'occurrence des contraintes au niveau des activités des femmes tout au long de l'étude pilote. C'est-à-dire, l'appui des AGPO est indispensable comme nombreux cas où on n'arrivait pas à résoudre les problèmes entre les organisations féminines ont été observés.

## <Irrigation motorisée et irrigation manuelle>

L'exhaure est en principe motorisée en Adrar et dépend de la force manuelle au Tagant. Dans la zone de l'irrigation motorisée, le risque de stress de l'eau des plantes est plus élevé comme l'irrigation est effectuée par le point de vue économique d'utilisation rationnelle de motopompe. Et les puits de cette zone étant plus profonds par rapport à celle d'irrigation manuelle, le risque de culture causé par la panne des motopompes est aussi plus élevé.

### **6.4 Répercussion au Plan d'Actions**

#### **6.4.1 Synthèse**

Les multiples leçons ont pu être tirées relatives à la planification et à l'exécution des activités d'appui aux femmes du milieu oasien à travers les activités pilotes. Quelques points qu'on doit répercuter au Plan d'Actions pour sa finalisation peuvent être soulignés. Comme examiné précédemment au chapitre 6.3, la plupart des leçons étant positives, les méthodes d'exécution des activités pilotes étaient en principes correctes. Toutefois, les points administratifs ou institutionnels qu'on ne peut pas résoudre techniquement sont traités dans le chapitre 7. Ici, nous récapitulons les leçons acquises par chaque activité pilote qui devront être répercutées dans le Plan d'Actions.

#### **6.4.2 Modifications sur la base des leçons tirées**

##### (1) Revue de programme

Suite à l'évaluation à mi-parcours expliqué au point 6.2.2 précédent, les points de vue suivants devront être ajoutés aux activités pilotes en vue de mettre en ordre par le point de vue global d'appui aux femmes et de clarifier les rôles du MCPFEF et des organismes d'exécution.

- i) Réaliser l'amélioration des techniques de la vie (teinture, cuisine, sensibilisation sur la nutrition etc.) d'une manière intégrée parallèlement à celle des techniques agricoles.
- ii) Former les AA/ASC en tant que leaders capables de se charger d'appui aux femmes.
- iii) Mettre en oeuvre le séminaire d'amélioration des conditions de vie (techniques de production, technique de vie ou formation des habitants etc.) sous l'initiative du MCPFEF.

L'importance du rôle des femmes dans les ménages ou dans la société oasienne dans le cadre du développement des oasis a pu être confirmée à travers les activités pilotes révisées. Par conséquent, les points de vue ci-dessus devront être répercutés dans le Plan d'Actions.

## (2) Méthode rationnelle de vulgarisation

Il faut combiner plusieurs activités en rassemblant les différents acteurs d'intervention pour réaliser la vulgarisation efficace à moindre coût au lieu de mener des activités dans chaque oasis. Ci-dessous sont les points d'attention pour cela.

- i) Intégrer le séminaire d'amélioration des conditions de vie en tant que méthode de vulgarisation.
- ii) Intégrer la vulgarisation combinant la démonstration, l'atelier de présentation des techniques, la distribution des guides/manuels ou l'échange d'informations entre habitants.
- iii) Intégrer la vulgarisation par les leaders locaux des femmes, celle à l'intérieur des groupes et celle entre les habitants à travers l'échange entre les groupes.
- iv) Introduire les activités du maraîchage, de l'élevage de volailles, de la teinture ou de la couture dont le niveau des besoins chez les femmes est élevé et les bénéfiques aux ménages sont claires en tant qu'activités d'entrée.
- v) Tenir compte de la compréhension des hommes (maris) dès le début même si les activités sont destinées aux femmes.

## (3) Mise en valeur des AA/ASC aux activités d'appui aux femmes

Les AA/ASC formées dans le cadre de la présente étude sont devenues les leaders indispensables pour des femmes en menant des diverses activités autres que la santé. Surtout, les activités de sensibilisation par les AA/ASC sont les sources d'informations extérieures rares pour les femmes.

Les raisons par lesquelles les AA/ASC ont été accueillies favorablement par les habitants sont les suivantes. i) elles sont sélectionnées parmi les habitants, ii) ayant reçu une formation officielle, elles possèdent des connaissances spécialisées et correctes, iii) elles peuvent approcher les habitants en axant sur les problèmes de la santé, et iv) elles peuvent mener des activités de sensibilisation dans le cadre de l'amélioration des conditions de vie qui peut répondre aux besoins diversifiés des habitants. Elles possèdent donc des capacités dont les leaders des femmes n'en avaient pas jusqu'à présent. L'utilisation de ces AA/ASC en tant que leader local peut être un modèle d'appui aux femmes dans le futur.

### **6.4.3 Points mis en évidence**

Les points suivants étant mis en évidence à travers les activités de l'étude pilote, ils devront être répercutés dans le Plan d'Actions.

#### (1) Nombre d'oasis à encadrer

L'importance primordiale des rôles des AGPO et des AA/ASC pour la mise en oeuvre du Plan d'Actions a été confirmée par les activités pilotes. Par conséquent, les oasis à encadrer dans la mise en oeuvre du Plan d'actions sont i) les 26 oasis disposant à la fois d'AGPO et d'AA, et ii) les 13 oasis sans AGPO mais disposant d'AA.

## (2) Clarification de structure d'exécution

### i) Répercussion à la structure d'exécution du Plan d'Actions

Les formes de coordination relative à l'appui aux femmes et au genre, et de collaboration avec les départements ministériels techniques ainsi que les problèmes à résoudre ont été mis en évidence à travers les expériences acquises par les activités pilotes.

Niveau central : Le MCPFEF en tant qu'organisme de coordination de l'ensemble, le MS et le MAE en tant qu'organisme apportant l'appui établiront une relation de collaboration dans leurs domaines spécialisés. Le MCPFEF mettra en oeuvre un appui transversal et logiciel couvrant l'appui aux organisations féminines ou la prise de conscience. Le MAE apportera principalement l'appui technique dans les domaines de techniques de production et de vie tout en collaborant avec le MCPFEF. Le MCPFEF et le MS collaboreront en matière d'appui aux activités de santé locale et de promotion des activités féminines pour la formation des AA/ASC.

Niveau régional : Les activités du niveau régional des bureaux régionaux du MCPFEF, du MS et du MAE sont coordonnées sous l'initiative du MCPFEF. Ce dernier avec concours du MS et du MAE effectuera régulièrement l'élaboration et la revue du plan des activités ainsi que la répercussion par les activités sur le terrain. Rapporter périodiquement au niveau central pour le suivi de l'ensemble d'activités et demander les conseils en cas d'occurrence de problème.

### ii) Mise en oeuvre sans heurts du Plan d'Actions par davantage de renforcement du MCPFEF

Les programmes d'appui aux femmes couvrant les multiples domaines (agriculture, santé, génération de revenus, techniques de vie et appui aux organisations) devront être mis en oeuvre par le MCPFEF qui coordonne et collabore avec les autres départements ministériels. Le MCPFEF devra se charger de la coordination afin de mettre en oeuvre les activités qui mettent l'accent sur l'appui aux femmes et l'aspect du genre. Les problèmes de capacité en matière de planification/exécution/coordination restant toujours au MCPFEF, les activités du renforcement de capacité de ce ministère devront être mises en oeuvre parallèlement à celles des programmes (durant la première et deuxième année) en vue d'assurer le bon déroulement des activités.

Tableau 6.1.1 De la précédente étude de la JICA à la présente étude

Essais pilotes de l'ancienne étude	Résultats et problèmes des essais pilotes de la précédente étude de la JICA	Activités pilotes de la présente étude
1) Culture Maraîchère par les Habitants Agriculteurs	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'effet du billonnage et de l'ombrage étant reconnu, une partie des agriculteurs continuent.</li> <li>• Malgré la compréhension d'effet du composte par les habitants, il n'y a personne qui continue comme les matériaux indisponibles (déchets des poissons) étaient utilisés.</li> <li>• Malgré la reconnaissance de l'importance de la préparation de pépinières, il n'y a pas eu le transfert de techniques.</li> <li>• Il n'y a pas de groupe des femmes qui continue l'irrigation goutte-à-goutte.</li> <li>• La culture en saison d'été n'est pas continuée.</li> <li>• On ne peut pas constater l'effet de propagation à l'intérieur des oasis encadrées.</li> <li>• La demande pour la continuation d'assistance aux activités à l'équipe d'étude de la présente étude par les groupes des femmes ciblés dans le cadre de l'ancienne étude est quasi inexistante.</li> <li>• Les manuels élaborés par la précédente étude ne sont ni diffusés ni utilisés.</li> </ul>	<p>1) Vulgarisation des techniques de culture maraîchère</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La politique nationale mettant l'importance sur l'augmentation de la consommation des légumes par le point de vue d'amélioration de la nutrition, effectuer les activités de vulgarisation principalement aux femmes et aux groupes de femmes parallèlement aux activités de sensibilisation.</li> <li>• Utiliser les techniques simples avec des matériaux à bas prix et disponibles localement.</li> <li>• Vulgariser les techniques du billonnage et de l'ombrage dans les autres oasis.</li> <li>• Utiliser les matériaux disponibles pour le composte.</li> <li>• Transférer la technique simple de préparation des pépinières.</li> <li>• Elaborer les manuels simples (guides) utilisables par les habitants.</li> <li>• L'orientation technique doit être réalisée en principe par les AVB.</li> </ul>
2) Culture de Palmiers Dattiers Economie en Eau	<p>Les techniques proposées dans le cadre de l'essai n'étant pas acceptées par les habitants, ce volet n'est pas proposé en tant que projet prioritaire.</p>	<p>La culture de palmiers étant pratiquée par les hommes, les femmes ne s'occupent pas beaucoup. Ne pas réaliser les activités de ce volet vu la difficulté de confirmer l'effet d'activité en période courte et comme les femmes ne s'occupent pas de cette culture.</p>
3) Augmentation de la Production Pastorale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La continuation des activités d'élevage de volailles a été constatée uniquement au niveau d'un groupe.</li> <li>• On ne peut pas constater la propagation des activités dans l'oasis où les activités sont continuées.</li> <li>• Les matériaux utilisés pour la construction des cages proviennent de l'extérieur des oasis.</li> <li>• Les mesures contre la chaleur étaient insuffisantes.</li> <li>• Les mesures contre les prédateurs étaient insuffisantes.</li> <li>• Les manuels élaborés par la précédente étude ne sont ni diffusés ni utilisés.</li> </ul>	<p>2) Vulgarisation des techniques d'élevage de volailles</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La politique d'amélioration de la nutrition mettant l'importance sur la diversification des sources de protéines, la consommation des viandes blanches ou des oeufs est souhaitée.</li> <li>• Utiliser les techniques simples avec des matériaux à bas prix et disponibles localement.</li> <li>• Prendre des mesures spéciales contre la chaleur (cage en pierre ou ombrage).</li> <li>• Prendre des mesures contre les prédateurs (cage pour poussins ou cage à proximité des maisons).</li> <li>• Elaborer les manuels simples (guides) utilisables par les habitants.</li> <li>• Approvisionner les aliments des volailles dans les oasis.</li> </ul>
4) Amélioration des Conditions de Santé et d'Hygiène Publique	<ul style="list-style-type: none"> <li>• On ne peut pas constater quelconque continuation d'activités de l'ancienne étude de la JICA.</li> <li>• Le volume d'activités dans les oasis étant extrêmement faible, ce volet n'arrivait pas à donner les impacts.</li> <li>• Il existe certains écarts entre les besoins des habitants et les activités des essais pilotes.</li> </ul>	<p>3) Amélioration de la santé et hygiène</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mettre l'accent sur les activités de santé locale et l'assistance à l'accouchement conformément aux besoins des habitants.</li> <li>• Exploiter maximum les ressources locales et le système institutionnel du pays (ligne entre DRPSS- PS de Moughataa-AA/ASC).</li> <li>• Les AA/ASC vont se charger de l'aspect genre/appui aux activités féminines.</li> </ul> <p>4) Activités génératrices des revenus/appui à la formation des groupes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aborder aux thèmes d'AGR et d'appui aux activités coopératives féminines qui étaient laissés par la précédente étude de la JICA.</li> <li>• Il s'agit des activités bien attendues par les femmes et les organisations féminines qui ne bénéficiaient pas beaucoup d'occasion de participer au développement et à la formation.</li> <li>• Parallèlement à la formation des groupes et des leaders, apporter un appui en matière des activités de teinture ou de la couture pour solliciter la motivation des femmes.</li> </ul>

Tableau 6.1.2 Menu et principales activités des projets du Plan d'Actions

Note : Les activités du programme 4 sont exécutées dans le cadre des activités des programmes 1-3 d'une manière intégrée.

Programme	Projets proposés	Principales activités
Programme d'appui à l'agriculture et à l'élevage et de gestion des ressources	1-1 Projet d'amélioration des techniques maraîchères	1) Amélioration des techniques (billonnage, dressage de sol, ombrage etc. 2) Prolongation de la campagne, culture en été 3) Introduction des nouvelles spéculations, sensibilisation sur la rationalisation d'utilisation d'eau
	1-2 Projet d'amélioration des techniques d'élevage de volaille	1) Amélioration des techniques (fourrages, alimentation, mesures contre la chaleur) 2) Construction de poulailler simplifié
	1-3 Projet du renforcement du système de vulgarisation des techniques agricole et d'élevage	1) Communication dans les oasis et inter-oasienne. 2) Utilisation du manuel technique destiné aux habitants
	1-4 Projet d'utilisation efficace des ressources	1) Irrigation économe en eau, suivi d'eau souterraine par les habitants 2) Coordination entre l'agriculture et l'élevage (le composte, la culture fourragère qui donne en même temps l'ombre)
2. Programme d'amélioration de la santé et hygiène	2-1 Projet de promotion des activités de la santé rurale	1) Formation des agents de santé oasiens (ASO) 2) Sensibilisation des habitants sur la santé et l'hygiène 3) Aménagement du système d'appui aux ASO
	2-2 Projet de formation des accoucheuses auxiliaires	1) Formation des accoucheuses auxiliaires (AA) 2) Assistance à l'accouchement 3) Aménagement du système d'appui aux AA
	2-3 Projet d'amélioration de la nutrition	1) Suivi d'état nutritionnel chez les enfants. 2) Sensibilisation des habitants sur l'amélioration de la nutrition
3. Programme d'appui aux activités génératrices des revenus.	3-1 Projet de formation technique	1) Apprentissage des techniques 2) Activités de petit commerce
	3-2 Projet de renforcement de la gestion des organisations	1) Formation sur la capacité de gestion relative aux activités économiques 2) Réalisation de planification/exécution/gestion des projets par les habitants
4. Renforcement de la capacité des habitants	4-1 Projet de renforcement des groupes et des coopératives des femmes	1) Formation sur les activités organisationnelles, échange entre les organisations 2) Formation des leaders, établissement des unions des coopératives féminines
	4-2 Projet de formation sur les activités du nouveau projet	1) Apprentissage des techniques nouvelles 2) Diversification des activités organisationnelles
	4-3 Projet de sensibilisation pour les activités durables	1) Acquisition de la compréhension sur les activités des projets 2) Formation chez les habitants de la conscience de responsabilité du propriétaire.
5. Renforcement du système administratif	5-1 Projet de renforcement de la capacité du MCPFEF	1) Amélioration de la capacité de coordination du SECF 2) Activités d'appui aux femmes dans le cadre du développement des oasis
	5-2 Projet de renforcement du système de la vulgarisation à travers la formation du personnel et la coordination des divers intervenants	1) Formation et renforcement du personnel s'occupant de la vulgarisation 2) Appui administratif aux personnes formées.

Tableau 6.1.3 Relation entre le Plan d'Actions et les points de vérification des essais pilotes

Idées dans le Plan d'Action		Points des essais pilotes
I Appui aux femmes oasiennes		I . Appui aux femmes oasiennes
1. Agriculture, élevage et gestion des ressources		1. Agriculture, élevage et gestion des ressources
1-1 Amélioration des techniques maraîchères	→	①Maraîchage
1-2 Amélioration des techniques d'élevage de volaille	→	②Elevage de volaille
1-3 Renforcement du système de vulgarisation des techniques agricoles et d'élevage		Validé dans le cadre de ① et ② ci-dessus
1-4 Utilisation efficace des ressources		Validé dans le cadre de ① et ② ci-dessus
2. Amélioration de la santé et hygiène		2. Amélioration de la santé et hygiène
2-1 Promotion des activités de la santé rurale	→	③Promotion des activités de la santé rurale
2-2 Formation des accoucheuses auxiliaires	→	④Formation des accoucheuses auxiliaires
2-3 Amélioration de la nutrition		Validé dans le cadre de □ ci-dessus
3. Activités génératrices des revenus.		3. Activités génératrices des revenus.
3-1 AGR et appui aux organisations des femmes	→	⑤AGR et appui aux organisations des femmes
3-2 Renforcement de la gestion des organisations		Validé dans le cadre de ⑤ ci-dessus
4. Renforcement de la capacité des habitants		4. Renforcement de la capacité des habitants
4-1 Renforcement des groupes et des coopératives des femmes		Validé dans le cadre des programmes 1-3 ci-dessus.
4-2 Formation sur les activités du nouveau projet		Validé dans le cadre des programmes 1-3 ci-dessus.
4-3 Sensibilisation pour les activités durables		Validé dans le cadre des programmes 1-3 ci-dessus.
II Renforcement du système administratif		II Renforcement du système administratif
5-1 Renforcement de la capacité du SECF	→	⑥Renforcement de la capacité du SECF
5-2 Renforcement du système de la vulgarisation		Validé dans le cadre des programmes 1-3 ci-dessus.

Tableau 6.1.6 Sélection des oasis à encadrer

Moughataa	Oasis	1) Situation des activités des AGPO		2) Situation des activités des coopératives féminines	3) Potentiel de production agricole	4) Potentiel en tant que centre de la zone	5) Accès	6) Oasis de référence PDDO	Evaluation finale
		2004	2005						
Adrar									
Aoujeft	Toungad	○	○	○	□	□	○	▲	
	El Maaden	○	○	⊙	○	○	○		○
	Tirabane	⊙	⊙	○	○	○	○		○
	N'Terquent-Marveg				○	○	▲		
	Timinitt	○			○	▲	▲		
	Loudey	⊙	⊙	⊙	○	○	○		○
	Meddah				○	○	▲		
	M'Haireth	○	○	○	○	○	○		○
	Azouigue	○	○	▲	○	○	○		
	Gleit				○	○	▲		
Atar	Wekcheda				○	○	▲		
	Teyzent								
	Terwene-Zire				▲	○	○		
	Tawaz	⊙	⊙	▲	□	□	□	▲	
	J'Reif				○	▲	○		
	Ksair Torchane				○	○	○		
	Teyarett	○	○	○	○	○	○		○
Oudadane	Ain Ehl Taya	▲	▲		○	□	□		
	Tenlaba				○	○	○		
Chinguetti	Oudadane				○	○	○	▲	
	Chinguitty	○	○	⊙	○	○	○		○
Tenwemend					○	○	▲		
					○	○			
Tagant									
Tidjikja	Rachid				○	○	○		
	El Adala	○	○	⊙	⊙	⊙	⊙	▲	
	El Baraka				○	▲	▲		
	El ghoudia				○	▲	▲		
	Aghlembit	○	○	○	○	○	○	▲	
	El Kheir								
	El Wiam	○	○	○					
	Nimlane	○	○	⊙	○	□	□		○
	Lehweitat	○	○	○	○	○	○		○
	N'Batt	○	○	⊙	○	○	○		○
	Ederoum	○	○	○	○	○	○		○
	Echarim								
	Aouienat Rji				○	▲	○		
	Zouera	▲			○	▲	▲		
Moudjeria	Achram Tagant				○	○	○		
	Lekhdeima				○	▲	▲	▲	
	El housseiniya				▲	○	○		
	N'Titam	⊙	⊙	⊙	□	○	○		○
Tichitt	Tichit				○	○	▲		

Note) L'évaluation a été faite suivant 3 niveaux (□ bon, ○ moyen, ▲ mauvais). En ce qui concerne le cas des oasis de référence du PDDO, celles où sont portées la sélection du PDDO sont notées par ▲.

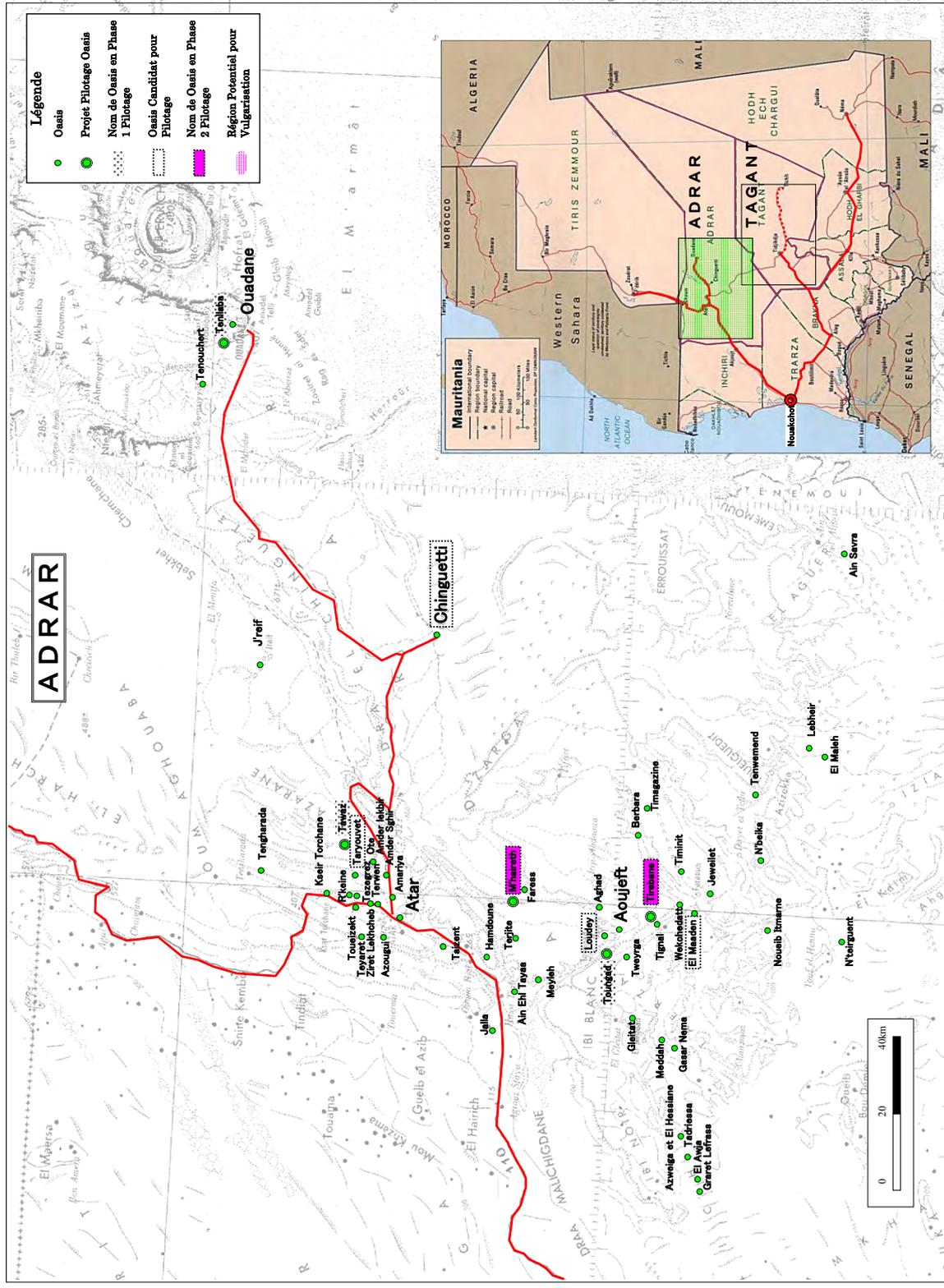


Figure 6.1.1 Carte d'implantation des oasis encadrées (1/2)



Tableau 6.2.3.(1).1 Etat de gestion et des activités au niveau des fermes tenues par les groupes des femmes participants à l'essai (janvier 2007)

Oasis (Superficie de fermes)	Lieu d'installation	Conditions d'installation	Gestion des fermes, gestion des activités pilotes
N'Batt (1 100 m <sup>2</sup> )	Ferme : emprunté gratuitement Clôture : en grillage métallique (installée par l'équipe d'étude) Brise-vent à l'intérieur de ferme : néant Puits : 1 puits Coopérative féminine : El Amel No d'adhérentes : 18 Participant à l'essai : 10 Expérience du maraîchage : 1 an	- Autres fermes sont à coté - Les arbres comme palmiers qui donnent l'ombre existent à l'intérieur de la ferme - Les tissus sont collés sur la clôture pour protéger contre le vent - Le sol est sableux et riche en terreau.	- Gérée avec présidente comme personne clé. - Le vice-président AGPO aide activement. - Culture individuelle dans des parcelles séparées. - Les parcelles de l'essai sont tenues par l'ensemble de coopérative et la gestion de culture aussi
N'Titam (1 300m <sup>2</sup> )	Ferme : ferme indépendante Clôture : Haie + fil de fer Brise-vent à l'intérieur de ferme : haie par feuilles de palmiers aux parcelles individuelles Puits : 3 (provisoires) Un puits en cours de creusage par l'aide de l'équipe d'étude. Coopérative féminine : El Adala No d'adhérentes : 62 Participant à l'essai : 60 Expérience de maraîchage : 5 ans	- Une ferme isolée - Pas d'arbre qui donne l'ombre. Le brise-vent autour de parcelles de culture est installé. - Le sol est sableux et riche en terreau.	- Tenue par les jeunes y compris la présidente. - Gérée essentiellement par groupe de femmes. - Culture individuelle dans des parcelles séparées. - Parcelles d'essai sont gérées par des jeunes (y compris la présidente). Chacun est responsable de sa parcelle déterminée.
Tirabane (3 500 m <sup>2</sup> )	Ferme : ferme indépendante Clôture : Haie + fil de fer Brise-vent à l'intérieur de ferme : haie par feuilles de palmiers pour chaque parcelle Puits : 1 puits (la pompe est empruntée) Coopérative féminine : Nasr No d'adhérentes : 15 Participant à l'essai : 15 Expérience de maraîchage : 4 ans	- Autres fermes sont à coté - 1 seul arbre près du puits donne l'ombre. Même si les palmiers existent dans la ferme, ne donnent pas d'ombre. - Le sol est sableux	

Source : Enquête menée par l'équipe d'étude

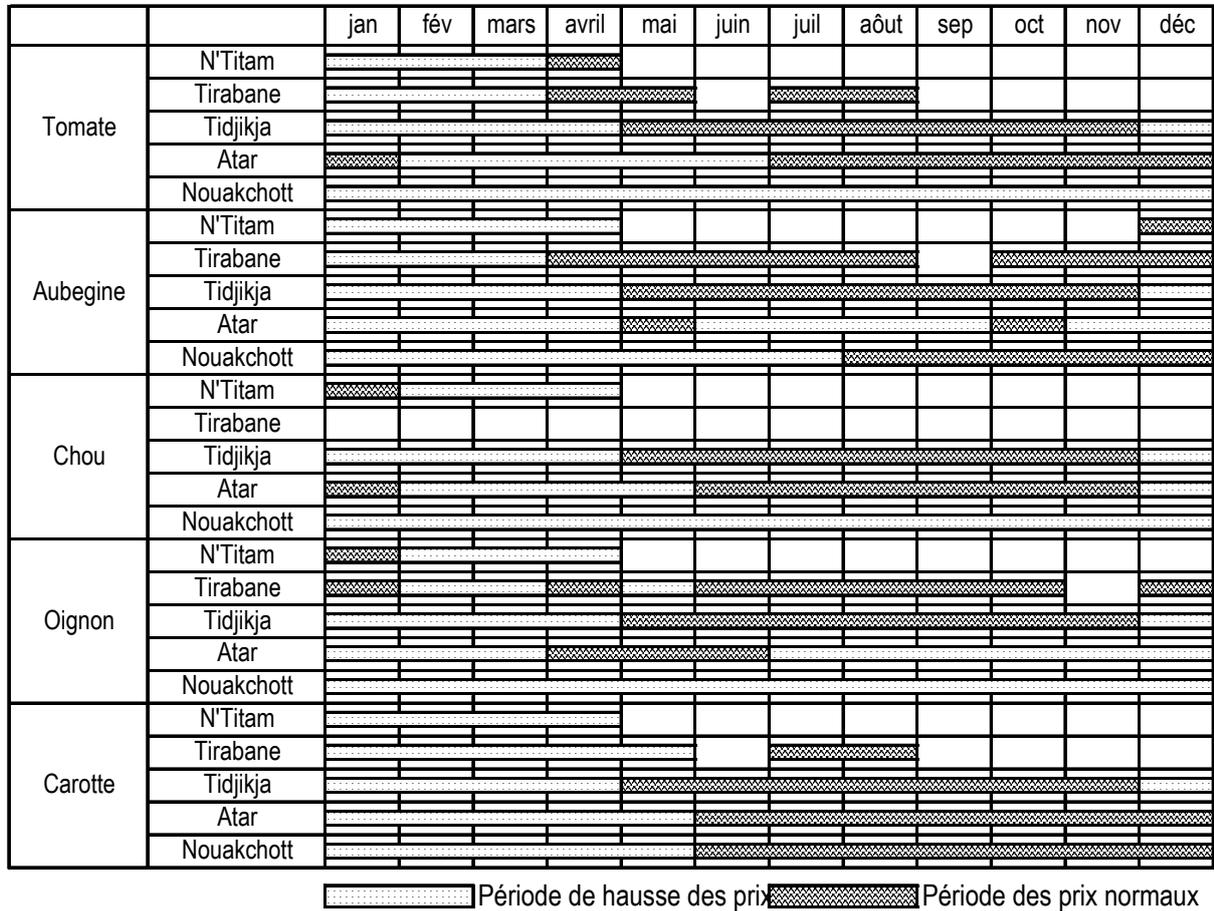


Figure 6.2.3.(1).1 Fluctuation des prix des légumes au niveau des plusieurs localités dans le pays

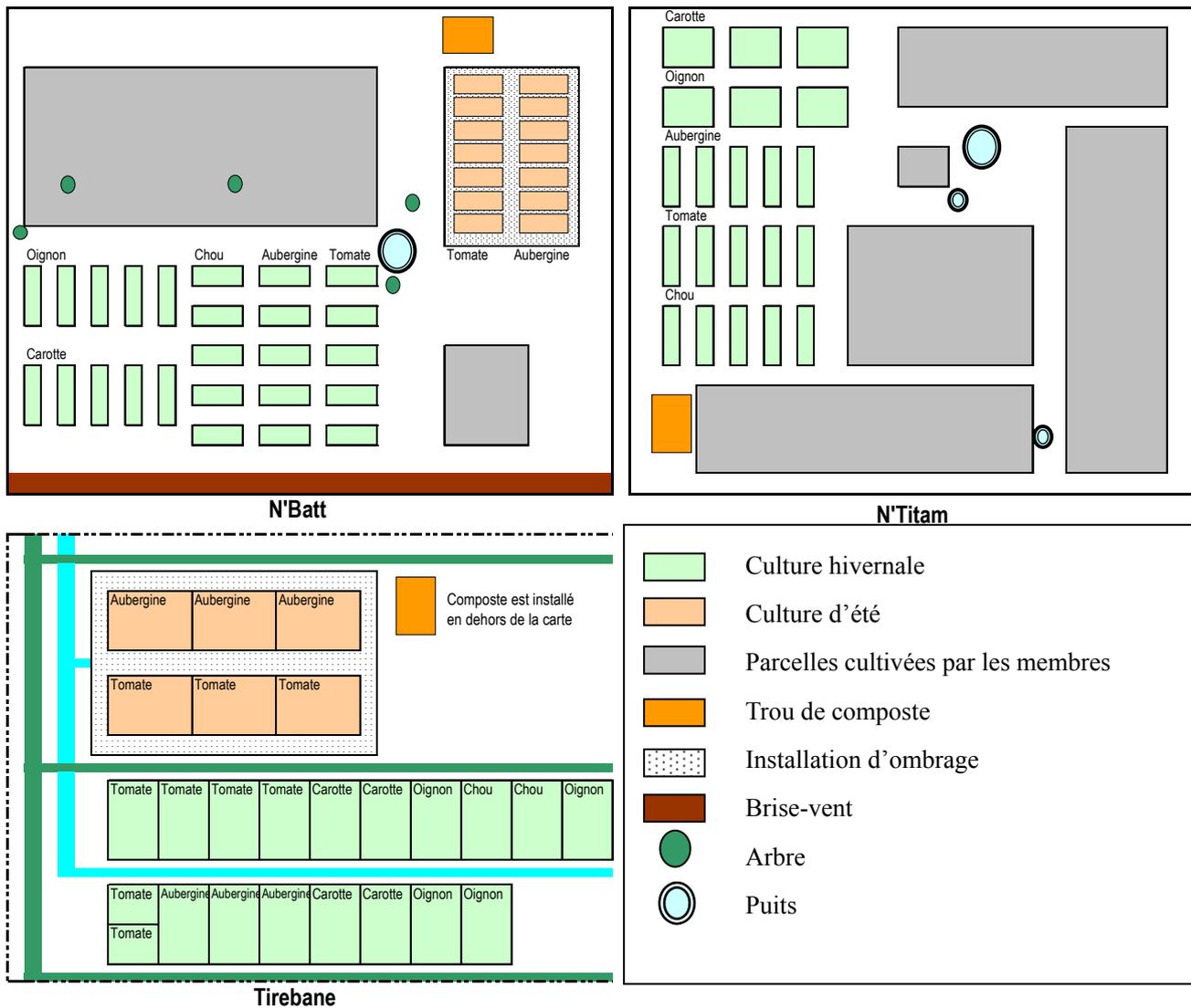


Figure 6.2.3.(1).2 Parcelles d'essai dans les fermes de l'essai pilote

		août	sep.	oct.	nov.	déc.	jan.	fév.	mars	avril	mai	juin	remarques
N'Batt	Tomate				△	◎							Culture effectuée avec pépinières venues de NKC à cause du retard de production. Les pépinières sont distribuées aux membres après la formation sur pépinière.
	Aubergine				△	◎							
	Chou				△	◎							
	Oignon					△	◎						
	Carotte				△								
N'Titam	Tomate	△	◎										Repiquées une partie de pépinières de NKC.
	Aubergine	△	◎										
	Chou	△	◎										Repiquées une partie de pépinières de NKC.
	Oignon	△	◎										
	Carotte		△										
Tirebane	Tomate	△	◎										Repiquées une partie de pépinières de NKC.
	Aubergine	△	◎										Repiquées une partie de pépinières de NKC.
	Chou	△	◎										Repiquées une partie de pépinières de NKC.
	Oignon					△◎							Retard de pépinière, même situation que N'Batt Dernière récolte
	Carotte				△								

— : Prép pépinières    △ : semis    ◎ : repiquage    □ : gestion    ▨ : récolte

note : Il a été semé plusieurs fois dans toutes les fermes à cause de problème de production de pépinières ou de problème de croissance causé par divagation etc.  
 Les dates de semis et de repiquages sont les périodes dans lesquelles plus de plantes existaient.

Figure 6.2.3.(1).3 Calendrier de campagne hivernale de l'année 2006

Tableau 6.2.3.(1).9 Etat de croissance des légumes de la campagne hivernale de l'année 2006

	Spéculation	Culture	Irrigation	Etat de croissance
N'Batt	Tomate	Billonnage	Arrosoir	Le retard de période de repiquage causé par celui de la production des pépinières qui n'a pas causé de problème à la culture.
	Aubergine	Billonnage		Le retard de période de repiquage causé par celui de la production des pépinières qui n'a pas causé de problème à la culture.
	Chou	Billonnage		Le retard de période de repiquage causé par celui de la production des pépinières qui n'a pas causé de problème à la culture.
	Oignon	Parcelle plate		Le retard de période de semis qui n'a pas causé grand problème à la croissance des plantes.
	Carotte	Parcelle plate		Le problème de croissance.
N'Titam	Tomate	Billonnage	Arrosoir	La période de récolte était trop courte.
	Aubergine	Billonnage		Pas de problème notable.
	Chou	Billonnage		Le problème de croissance chez les plantes dont la période de repiquage a été retardée.
	Oignon	Parcelle plate		Pas de problème notable.
	Carotte	Parcelle plate		Pas de problème notable.
Tirabane	Tomate	Parcelle plate	Motopompe	Pas de problème notable.
	Aubergine	Parcelle plate		Pas de problème notable.
	Chou	Parcelle plate		Les dégâts des ennemies de culture.
	Oignon	Parcelle plate		Le problème de croissance causé par l'irrigation inadéquate.
	Carotte	Parcelle plate		Le problème de croissance causé par l'irrigation inadéquate.

Tableau 6.2.3(1).19 Rendement et volume d'irrigation des principales légumes

Tomate	Parcelle	Période	Mode d'irrigation	Méthode de culture	Rendement Kg/10m <sup>2</sup>	Volume d'irrigation mm/jour			Intervalle d'irrigation (jours)			Nombre de jours d'irrigations			Vo total m <sup>3</sup> /10m <sup>2</sup>	Productivité par m <sup>3</sup>	
						début	mi-parcours	fin	début	mi-parcours	fin	début	mi-parcours	fin			Total
	Avant étude	Hiver 2005	Bassin	Traditionnelle	8.6	16.7	10.0	16.7	3	5	3	115.0	30.0	20.0	165.0	40.8	0.21
	Parcelle d'essai 1	Hiver 2006	Bassin	Améliorée	42.8	16.7	10.0	16.7	3	5	3	115.0	30.0	20.0	165.0	40.8	1.05
	Parcelle d'essai 2	Hiver 2006	Arrosoir 10mm/jou	Améliorée	42.9	10.0	10.0	10.0	1	1	1	115.0	30.0	20.0	165.0	18.5	2.32
	Parcelle d'essai	Hiver 2006	Raccord	Améliorée	21.2	20.0	13.3	22.2	1	2 fois/jour	1	85.0	61.0	37.0	183.0	33.3	0.64
	Parcelle d'essai	Hiver 2006	Arrosoir	Améliorée	19.7	20.0	33.3	40.0	2 fois/jour	2 fois/jour	2 fois/jour	134.0	10.0	0.0	144.0	30.1	0.65

Aubergine	Parcelle	Période	Mode d'irrigation	Méthode de culture	Rendement Kg/10m <sup>2</sup>	Volume d'irrigation mm/jour			Intervalle d'irrigation (jours)			Nombre de jours d'irrigations			Vo total m <sup>3</sup> /10m <sup>2</sup>	Productivité par m <sup>3</sup>	
						début	mi-parcours	fin	début	mi-parcours	fin	début	mi-parcours	fin			Total
	Parcelle d'essai	Hiver 2006	Bassin	Améliorée	24.1	16.7	10.0	16.7	3	5	3	115.0	30.0	40.0	185.0	46.1	0.52
	Parcelle d'essai	Hiver 2006	Raccord	Améliorée	61	20.0	13.3	22.2	1	2 fois/jour	1	85.0	61.0	37.0	183.0	33.3	1.83
	Parcelle d'essai	Hiver 2006	Arrosoir	Améliorée	67.8	20.0	33.3	40.0	2 fois/jour	2 fois/jour	2 fois/jour	135.0	31.0	18.0	184.0	40.9	1.66

Carotte	Parcelle	Période	Mode d'irrigation	Méthode de culture	Rendement Kg/10m <sup>2</sup>	Volume d'irrigation mm/jour			Intervalle d'irrigation (jours)			Nombre de jours d'irrigations			Vo total m <sup>3</sup> /10m <sup>2</sup>	Productivité par m <sup>3</sup>	
						début	mi-parcours	fin	début	mi-parcours	fin	début	mi-parcours	fin			Total
	Avant étude	Hiver 2005	Bassin	Traditionnelle	8.8	16.7	10.0	16.7	3	5	3	110.0	30.0	51.0	191.0	47.7	0.18
	Parcelle d'essai technique culturale	Hiver 2006	Bassin	Améliorée	13.6	16.7	10.0	16.7	3	5	3	110.0	30.0	51.0	191.0	47.7	0.28
	Parcelle d'essai	Hiver 2006	Raccord	Améliorée	8.9	11.1	13.3	22.2	3	2 fois/jour	1	122.0	24.0	0.0	146.0	16.6	0.54
	Parcelle d'essai	Hiver 2006	Arrosoir	Améliorée	21.2	10.0	16.7	20.0	2 fois/jour	2 fois/jour	2 fois/jour	135.0	31.0	25.0	191.0	23.7	0.90

Tableau 6.2.3.(1).23 Résumé de technique d'élevage de volailles

Rubrique	Contenu / points forts
Cage améliorée	Les cages entourées de grillage pour protéger des ennemies ou de la chaleur. Les habitants ont utilisé des matériaux équivalents. Les cages sont installées dans de endroits frais pour la raison de la chaleur (sous l'arbre la cage de démonstration). Les cages sont entourées de tissus ou des branches d'arbres pour empêcher le vent chaud. Le grillage entourant la cage est enterrée profondément afin d'empêcher les prédateurs d'y pénétrer.
Cage pour les poussins	Les cages pour protéger les poussins des ennemies. La ponte étant retardée en les gardant avec les poules, il est nécessaire de les séparer. En les mettant dans des cages spéciales, on peut attendre à plus de ponte.
Méthode de donner à manger	Les déchets des repas sont donnés comme aliment. Même si ces aliments sont riches en sel, manquent en calcium. Il faut donc ajouter les os calcinés et brisés pour cela.
Salle de ponte en pierre	Il s'agit d'une technique inventée par les oasiens. Au début, les cartons d'emballage des fruits ont été utilisés pour la ponte. Cependant, les oasiens ont constaté que ces cartons ne sont pas assez rigides et qu'il fait chaud dedans. Pour remédier à ces problèmes, ils ont construit un endroit spécialement conçu pour la ponte à l'intérieur de la cage et cette idée a marché.

Référence 1 : Résultat d'étude des prix des produits agricoles (N'Batt du Tagant)

Aliments	Vegetable	Price	Jul-06	Aug-06	Sep-06	Oct-06	Nov-06	Dec-06	Jan-07	Feb-07	Mar-07	Apr-07	May-07	Jun-07
Carotte	Carrot	UM/kg												
Tomate	Tomato	UM/kg	300	300	300	300	300	200	200	200	250	250	300	300
Chou	Cabbage	UM/kg	300	300	300	300	300	250	250	200	250	250	300	300
Aubergine	Eggplant	UM/kg	400	400	400	400	400	300	300	300	350	350	400	400
Pomme de terre	Potato	UM/kg	250	250	250	250	250	200	200	200	200	200	200	200
Oignon	Onion	UM/kg	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
Radis	Radish	UM/kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Laitue	Lettuce	UM/kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Betterave	Turnip	UM/kg	400	400	400	400	400	300	300	300	300	400	400	400
Citrouille	Pumpkin	UM/kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Blé	Wheat	UM/kg	100	100	100	100	90	90	90	90	100	100	100	100
Mil	Millet	UM/kg	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120
Carotte séchée	Dried carrot	UM/kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tomate séchée	Dried tomato	UM/kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oignon séché	Dried onion	UM/kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Viande(bœuf)	Cattle meat	UM/kg	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900
Viande(mouton)	Sheep meat	UM/kg	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Viande(chèvre)	Goat meat	UM/kg	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Œuf de poule	Egg	UM/kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Date( mure)	Dates (matured)	UM/kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Date(a moitié)	Dates (half matured)	UM/kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Date(non mure)	Dates (non matured)	UM/kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Référence 2 : Résultat d'étude de prix des produits agricoles (N'Titam du Tagant)

Aliments	Vegetable	Price	Jul-06	Aug-06	Sep-06	Oct-06	Nov-06	Dec-06	Jan-07	Feb-07	Mar-07	Apr-07	May-07	Jun-07
Carotte	Carrot	UM/kg	-	-	-	-	-	-	300	300	300	300	-	-
Tomate	Tomato	UM/kg	-	-	-	-	-	-	200	200	200	300	-	-
Chou	Cabbage	UM/kg	-	-	-	-	-	-	300	250	250	250	-	-
Aubergine	Eggplant	UM/kg	-	-	-	-	-	400	200	100	100	-	-	-
Pomme de terre	Potato	UM/kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oignon	Onion	UM/kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Radis	Radish	UM/kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Laitue	Lettuce	UM/kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Betterave	Turnip	UM/kg	-	-	-	-	-	-	300	300	300	-	-	-
Citrouille	Pumpkin	UM/kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Blé	Wheat	UM/kg	-	100	100	100	150	150	120	120	120	120	135	135
Mil	Millet	UM/kg	-	65	65	125	-	-	125	125	150	137.5	125	125
Carotte séchée	Dried carrot	UM/kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tomate séchée	Dried tomato	UM/kg	-	-	1300	1300	-	-	-	-	-	-	-	-
Oignon séché	Dried onion	UM/kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
V viande(bœuf)	Cattle meat	UM/kg	-	600	600	600	600	600	800	600	800	800	800	800
V viande(mouton)	Sheep meat	UM/kg	-	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800
V viande(chèvre)	Goat meat	UM/kg	-	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800
Œuf de poule	Egg	UM/kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Date( mure)	Dates (matured)	UM/kg	-	250	250	250	300	300	-	-	-	-	-	250
Date(a moitié)	Dates (half matured)	UM/kg	-	125	-	-	-	-	-	-	-	-	-	300
Date(non mure)	Dates (non matured)	UM/kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Nieve	UM/kg	-	-	-	-	-	-	-	150	150	200	200	200
	Peanut	UM/kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Référence 3 : Résultat d'étude de prix des produits agricoles (Moudjeria du Tagant)

Aliments	Vegetable	Price	Jul-06	Aug-06	Sep-06	Oct-06	Nov-06	Dec-06	Jan-07	Feb-07	Mar-07	Apr-07	May-07	Jun-07
Carotte	Carrot	UM/kg	-	400	400	400	400	400	400	200	200	400	250	400
Tomate	Tomato	UM/kg	-	400	400	400	400	400	480	400	190	400	200	400
Chou	Cabbage	UM/kg	-	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
Aubergine	Eggplant	UM/kg	-	400	400	400	400	400	-	200	-	250	-	250
Pomme de terre	Potato	UM/kg	-	300	300	300	300	250	400	300	300	400	300	300
Oignon	Onion	UM/kg	-	300	300	300	300	250	400	300	300	300	300	300
Radis	Radish	UM/kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Laitue	Lettuce	UM/kg	-	-	-	-	-	-	-	-	400	-	-	-
Betterave	Turnip	UM/kg	-	-	-	-	-	-	-	300	-	250	-	-
	Nieve	UM/kg	-	-	-	-	-	175	137.5	125	125	200	125	200
	Peanut	UM/kg	-	-	-	-	-	300	300	400	400	400	400	250
Citrouille	Pumpkin	UM/kg	-	400	400	400	400	400	400	400	400	250	150	400
Blé	Wheat	UM/kg	-	100	100	100	120	100	100	100	100	140	100	120
Mil	Millet	UM/kg	-	90	80	80	200	80	87.5	125	125	100	150	125
Carotte séchée	Dried carrot	UM/kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tomate séchée	Dried tomato	UM/kg	-	2000	2000	2000	-	-	-	-	-	-	-	-
Oignon séché	Dried onion	UM/kg	-	350	350	350	-	-	-	350	-	-	-	-
Viande(bœuf)	Cattle meat	UM/kg	-	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	800
Viande(mouton)	Sheep meat	UM/kg	-	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	1000
Viande(chèvre)	Goat meat	UM/kg	-	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	1000
(Œuf de poule	Egg	UM/kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Date(mure)	Dates (matured)	UM/kg	-	200	200	300	650	300	300	350	350	250	-	-
Date(a moitié)	Dates (half matured)	UM/kg	-	200	200	300	-	-	-	-	-	-	-	-
Date(non mure)	Dates (non matured)	UM/kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Référence 4 : Résultat d'étude de prix des produits agricoles (Tidjikja du Tagant)

Aliments	Vegetable	Price	Jul-06	Aug-06	Sep-06	Oct-06	Nov-06	Dec-06	Jan-07	Feb-07	Mar-07	Apr-07	May-07	Jun-07
Carotte	Carrot	UM/kg	350	350	350	350	350	300	300	300	300	300	350	350
Tomate	Tomato	UM/kg	450	350	350	350	350	250	200	200	250	350	400	400
Chou	Cabbage	UM/kg	400	400	400	400	400	350	350	350	350	350	400	400
Aubergine	Eggplant	UM/kg	300	300	300	300	300	250	250	250	250	250	300	300
Pomme de terre	Potato	UM/kg	300	300	300	300	300	250	250	250	250	250	300	300
Oignon	Onion	UM/kg	350	350	350	350	350	300	300	300	300	300	350	350
Radis	Radish	UM/kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Laitue	Lettuce	UM/kg	200	200	200	200	200	150	150	150	150	150	200	200
Betterave	Turnip	UM/kg	400	400	400	400	400	350	350	350	350	350	400	400
Navet		UM/kg	250	250	250	250	250	200	200	200	200	200	250	250
Citrouille	Pumpkin	UM/kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Blé	Wheat	UM/kg	100	100	100	100	90	90	90	100	100	100	100	100
Mil	Millet	UM/kg	120	120	120	100	100	100	100	110	110	120	120	120
Carotte séchée	Dried carrot	UM/kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tomate séchée	Dried tomato	UM/kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oignon séché	Dried onion	UM/kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Viande(bœuf)	Cattle meat	UM/kg	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900
Viande(mouton)	Sheep meat	UM/kg	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Viande(chèvre)	Goat meat	UM/kg	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Œuf de poule	Egg	UM/kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Date( mure)	Dates (matured)	UM/kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Date(a moitié)	Dates (half matured)	UM/kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Date(non mure)	Dates (non matured)	UM/kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Référence 5 : Résultat d'étude des prix des produits agricoles (Tirabane en Adrar)

Aliments	Vegetable	Price	Jul-06	Aug-06	Sep-06	Oct-06	Nov-06	Dec-06	Jan-07	Feb-07	Mar-07	Apr-07	May-07	Jun-07
Carotte	Carrot	UM/kg	100	100	-	-	-	-	80	70	70	50	50	-
Tomate	Tomato	UM/kg	200	200	-	-	-	-	180	150	150	200	200	-
Chou	Cabbage	UM/kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aubergine	Eggplant	UM/kg	200	200	-	200	200	200	160	150	130	200	200	200
Pomme de terre	Potato	UM/kg	250	250	250-300	-	300	300	250	200	200	250	250	250
Oignon	Onion	UM/kg	250	250	250	250	200	250	250	200	200	250	220	250
Radis	Radish	UM/kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Laitue	Lettuce	UM/kg	50/pc	-	-	-	-	-	-	-	-	50/pc	-	-
Betterave	Turnip	UM/kg	200	200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Citrouille	Pumpkin	UM/kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Blé	Wheat	UM/kg	100	100	100	100	150	150	140	140	140	120	120	120
Mil	Millet	UM/kg	250	250	120	200	200	200	200	200	-	250	250	250
Carotte séchée	Dried carrot	UM/kg	1200	1200	-	1000	1200	1200	1000	800	800	400	450	450
Tomate séchée	Dried tomato	UM/kg	1200	1200	-	1200	1200	1000	800	800	800	1200	1200	1200
Oignon séché	Dried onion	UM/kg	1000	1000	-	500	200	200	200	180	180	100	100	1000
Viande(bœuf)	Cattle meat	UM/kg	1000	1000	1100	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Viande(mouton)	Sheep meat	UM/kg	1100	1100	1300	1100	1100	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
Viande(chèvre)	Goat meat	UM/kg	1100	1100	1300	1100	100	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
Œuf de poule	Egg	UM/kg	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Date( mure)	Dates (matured)	UM/kg	500-600	500-600	600	1000	500	500	500	500	500	500	500	500
Date(a moitié)	Dates (half matured)	UM/kg	700-800	700-800	600-700	-	-	700	700	700	700	-	-	-
Date(non mure)	Dates (non matured)	UM/kg	500	500	500	-	-	500	500	500	500	-	-	-

Référence 6 : Résultat d'étude des prix des produits agricoles (Atar en Adrar)

Aliments	Vegetable	Price	Jul-06	Aug-06	Sep-06	Oct-06	Nov-06	Dec-06	Jan-07	Feb-07	Mar-07	Apr-07	May-07	Jun-07
Carotte	Carrot	UM/kg	350-400	350-400	350-400	400	400	350	200	80	70	80	90	150
Tomate	Tomato	UM/kg	250-300	250-300	300-350	400	300	300	300	250	200	200	200	250
Chou	Cabbage	UM/kg	300	300	300-350	600	400	500	500	300	120	200	250	250
Aubergine	Eggplant	UM/kg	200	200	200	300	200	200	200	150	200	200	300	200
Pomme de terre	Potato	UM/kg	200	200	200	200	200	200	200	180	200	250	260	250
Oignon	Onion	UM/kg	200	200	200	200	200	180	200	180	200	260	260	250
Radis	Radish	UM/kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Laitue	Lettuce	UM/kg	-	-	-	-	-	-	100	50	300	300	-	-
Betterave	Turnip	UM/kg	-	-	-	-	300	250	200	180	120	100	-	-
Citrouille	Pumpkin	UM/kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Blé	Wheat	UM/kg	100	100	80-100	100	100	100	100	100	100	110	110	110
Mil	Millet	UM/kg	-	-	120	160	170	170	170	170	170	170	180	180
Carotte séchée	Dried carrot	UM/kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tomate séchée	Dried tomato	UM/kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oignon séché	Dried onion	UM/kg	500	500	-	500	500	500	500	500	500	500	600	600
Viande(bœuf)	Cattle meat	UM/kg	900-1200	900-1200	900-1200	1000	1000	1000	1200	1200	1200	1200	1200	1200
Viande(mouton)	Sheep meat	UM/kg	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
Viande(chèvre)	Goat meat	UM/kg	-	-	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
Œuf de poule	Egg	UM/kg	40-50	40-50	40	45	40	40	40	50	50	50	50	50
Date( mure)	Dates (matured)	UM/kg	300-1000	300-1000	500-700	700	700	700	700	700	700	700	700	1000
Date(a moitié)	Dates (half matured)	UM/kg	450-550	450-550	500-700	-	-	-	-	-	-	-	-	1000
Date(non mure)	Dates (non matured)	UM/kg	500-700	500-700	500-700	-	-	-	-	-	-	-	-	800

Référence 7 : Résultat d'étude de prix des produits agricoles (Nouakchott)

Aliments	Vegetable	Price	Jul-06	Aug-06	Sep-06	Oct-06	Nov-06	Dec-06	Jan-07	Feb-07	Mar-07	Apr-07	May-07	Jun-07
Carotte	Carrot	UM/kg	200	200	200	200	200	200	120-200	120-200	120-200	150-200	150-200	200
Tomate	Tomato	UM/kg	100	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
Chou	Cabbage	UM/kg	180	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
Aubergine	Eggplant	UM/kg	100	150	150	150	150	150	100	100	100	100	100	100
Pomme de terre	Potato	UM/kg	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
Oignon	Onion	UM/kg	140-200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
Radis	Radish	UM/kg	100	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
Laitue	Lettuce	UM/kg	100	100	100	100	100	100	80	80	100	100	100	100
Betterave	Turnip	UM/kg	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
Citrouille	Pumpkin	UM/kg	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
Blé	Wheat	UM/kg	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
Mil	Millet	UM/kg	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Carotte séchée	Dried carrot	UM/kg	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700
Tomate séchée	Dried tomato	UM/kg	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Oignon séché	Dried onion	UM/kg	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
Viande(bœuf)	Cattle meat	UM/kg	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Viande(mouton)	Sheep meat	UM/kg	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
Viande(chèvre)	Goat meat	UM/kg	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
Œuf de poule	Egg	UM/kg	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Date( mure)	Dates (matured)	UM/kg	500	500	500	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Date(a moitié)	Dates (half matured)	UM/kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Date(non mure)	Dates (non matured)	UM/kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

## ***Chapitre 7***

---

### ***Conclusions et Recommandations***

---

## **Chapitre 7 Conclusion et recommandations**

### **7.1 Conclusion**

Grâce aux résultats obtenus par la présente étude, l'importance du rôle des femmes qu'elles jouent dans les ménages, dans la société oasienne voire dans le processus du développement des oasis qui sont les espaces clos et enclavés, a été confirmée. Il a été mis en évidence que la mise en valeur de capacité latente des femmes est un élément essentiel du développement durable de la société oasienne.

La contribution à l'amélioration des conditions de vie ou à la sécurité alimentaire domestique du milieu oasien ainsi qu'aux soins à l'aspect du genre et au renforcement de capacité des femmes du Plan d'Actions pour appui aux femmes proposé dans le cadre de la présente étude a pu être confirmée par des points suivants. De ce fait, le gouvernement mauritanien, surtout le MCPFEF devra exécuter et développer ce Plan d'Actions dans les deux Wilayas ciblées de l'Adrar et du Tagant par son propre budget ou en obtenant des aides extérieures. Ce Plan devra en outre être appliqué aux activités d'appui aux femmes d'autres Wilayas.

- (1) Les activités d'appui aux femmes menées à travers les activités pilotes ont à la fois contribué à l'amélioration de la vie alimentaire et de la situation de la santé ainsi que la génération des revenus, mais aussi au renforcement de capacité relative à l'appui aux femmes des habitants, du personnel du ministère et des agents de vulgarisation s'occupant de ces activités. Par exemple, les familles des membres des groupes de femmes ont augmenté le volume d'autoconsommation des légumes ou ont commencé à manger les viandes blanches jusqu'alors qu'elles n'avaient pas l'habitude de consommer. Et les revenus obtenus par les activités de teinture ou de couture ou par la vente des légumes étant utilisés pour fonds des activités génératrices des revenus, frais d'éducation des enfants ou approvisionnement des aliments, contribuent à l'amélioration des conditions de vie et à l'assurance de la sécurité alimentaire domestique. Ainsi, ayant commencé à revoir leurs activités socioéconomiques, les habitants essaient d'améliorer leur vie eux-mêmes à présent.
- (2) Les efforts particuliers pour l'intégration des activités de la présente étude dans la vie des habitants ont été menés en vue du développement durable des activités par les mains des habitants. L'objectif était de commencer l'amélioration de la vie quotidienne à l'intérieur de la communauté par les mains des habitants eux-mêmes par l'introduction des techniques simples, la formation sur les méthodes de transformation et de cuisines des produits, la sensibilisation sur la nutrition et l'amélioration de la santé tout en mettant en valeur les matériels et matériaux disponibles dans la zone. Ces activités ont démontré que les mesures d'appui techniques correspondant aux besoins des habitants peuvent être intégrées dans la

vie des habitants même si on n'apporte pas d'aide matérielle.

- (3) Les habitants doivent participer à la vulgarisation du développement dans la zone oasienne où les services de vulgarisation ont des difficultés à atteindre. Les accoucheuses auxiliaires (AA)/agents de santé communautaire (ASC) sélectionnées parmi les habitants et formées dans le cadre de l'étude pilote, ont gagné la confiance des habitants après les efforts sérieux de plus de 7 mois. La compréhension sur l'importance de la stérilisation d'eau par chloration est l'une des preuves. Les AA qui sont mises en place dans les villages par le MS, ont été formées en tant que point focal des habitants oasiens grâce aux formations techniques supplémentaires relatives aux activités de santé locale ou à l'appui aux femmes. Il a été confirmé par le résultat d'activités pilotes que les AA/ASC sont capables de mener des activités de santé locale destinées aux habitants et des activités d'appui aux femmes en plus d'assistance à l'accouchement.
- (4) Le gouvernement mauritanien a fondé 70 AGPO dans tout le milieu oasien du pays et environ 40 dans la zone d'étude, et a mis en place plus de 700 AA dans tout le pays (39 dans la zone d'étude). Ces organisations des habitants et des ressources humaines existantes peuvent servir de base très utile pour développer les activités d'appui aux femmes dans le milieu oasien. Le Plan d'Actions proposé par la présente étude est basé sur ces AGPO, AA/ASC et les organisations féminines. Nous avons pu confirmer que le système dans lequel le personnel régional et les volontaires du MCPFEF et les AVB apprennent les techniques en recevant des conseils du personnel central, vulgarisent et développent les activités auprès des AGPO, AA/ASC et des organisations féminines, fonctionne dans le système du service de vulgarisation du gouvernement mauritanien ou les contraintes budgétaires.

## **7.2 Recommandations**

- (1) Le Plan d'Actions ici proposé est conforme au CSLP et à la SNPF, intègre les activités suivantes de ; i) renforcement de la productivité des femmes, ii) la promotion de la participation des femmes au processus de prise de décision, et iii) la sensibilisation et la vulgarisation. Même s'il est élaboré à travers les activités de validation dans les oasis modèles de l'Adrar et du Tagant, ce Plan d'Actions est applicable aux autres Wilayas. Il est donc proposé de le considérer qu'il est applicable à l'ensemble de la zone oasienne dans le cadre de la politique du MCPFEF.
- (2) Pour ancrer les activités d'amélioration des conditions de vie proposée dans ce Plan d'Actions dans leur vie quotidienne, les habitants devront gérer et développer les

activités en réfléchissant eux-mêmes. Pour cela, l'administration de la vulgarisation devra se charger de l'assistance technique en plus de l'investissement en matériels. Il est nécessaire d'encourager les habitants pour faire comprendre qu'ils peuvent améliorer l'environnement de vie qui les entoure eux-mêmes par des petites améliorations quotidiennes en plus du transfert des techniques et des connaissances.

- (3) Contribuant à l'amélioration des conditions de vie, à l'amélioration de la nutrition, à la vitalisation de la capacité latente des femmes ou à la réduction de la pauvreté, ce Plan d'Actions devra être exécuté rapidement. Il existe un personnel qui a suivi le stage au Japon dans le domaine d'amélioration des conditions de vie et qui a réalisé le séminaire d'amélioration de conditions de vie destiné aux habitants dans les oasis durant la période de la présente étude. Le MCPFEF devra profiter l'existence de ces personnes pour la mise en oeuvre du Plan d'Actions. Par ailleurs, il lui faudra présenter rapidement la requête relative à l'assistance technique pour la formation du personnel qui va réaliser les activités d'appui aux femmes avec le personnel ci-dessus.
- (4) En ce qui concerne le domaine de la santé, il est proposé au MS de donner la formation complémentaire d'ASC aux accoucheuses auxiliaires déjà formées et à former dans l'avenir avec concours du MCPFEF en vue de mettre en valeur efficacement les personnes vivant dans le milieu oasisien.
- (5) Le MAE devra collaborer avec le MCPFEF pour ce qui est du domaine de l'agriculture. Et comme le présent Plan d'Actions a une relation de complémentarité avec les projets du développement tels que le PDDO ou le PDRC, il est proposé de solliciter leur attention pour que ces projets intègrent les activités du Plan d'Actions afin de hausser les effets synergiques des activités.
- (6) Il est proposé que le MCPFEF et le MS intègrent les activités du présent Plan d'Actions dans les programmes d'activités du PASN (Banque Mondiale) qui est commencé en 2007 par la similitude des activités.