

ANNEXE C

Evolution de l'étude pilote

Annexe C. Evolution de l'étude pilote

C.1 Exécution des activités de l'étude pilote

Les activités pilotes ont été menées dans le cadre de la présente étude en vue d'accumuler les expériences et les leçons pour l'élaboration du Plan d'Actions. Ces activités ont été commencées depuis janvier 2006. L'avancement des activités en date du mois de mars 2007 est résumé ici. Quant à l'avancement de ces activités après le mois de mars 2007, il est synthétisé dans le rapport.

(1) Avancement des activités de l'étude pilote

En date de mars 2007, un an a écoulé depuis le commencement des activités pilotes. Toutefois, l'essai effectué pour la culture maraîchère l'année dernière s'agissait d'un essai de culture en contre saison et les activités de culture en campagne normale sont réalisées pour la première fois cette année. Les activités génératrices des revenus ont été commencées en juin 2006 (8 mois d'activités) et celles du domaine de la santé viennent d'être commencées comme les accoucheuses auxiliaires qui ont suivi une formation de 6 mois viennent de commencer leurs activités au mois de décembre 2006.

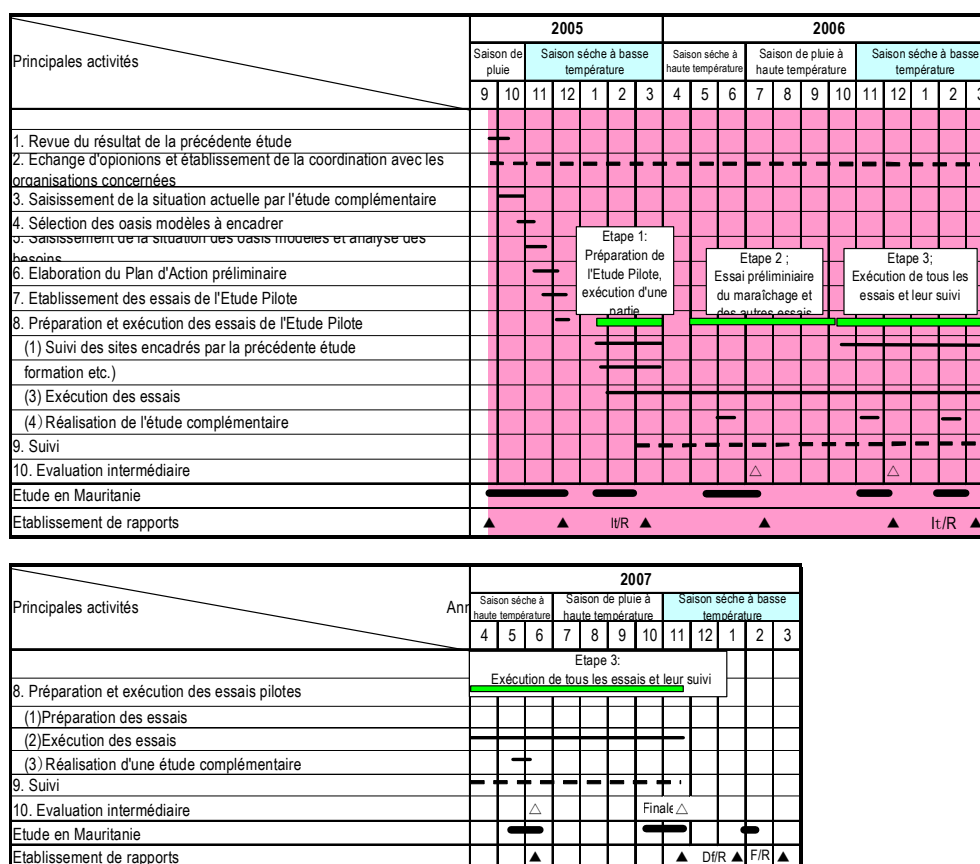


Figure C.1.1 État d'avancement de l'étude ainsi que des activités des essais pilotes

Note : la partie colorée est déjà terminée

(2) Plan d'Actions préliminaire et les activités pilotes

Les activités de l'étude pilote sont réalisées sur la base du Plan d'Actions préliminaire élaboré dans le rapport intermédiaire 1. Le Plan d'Actions préliminaire est composé de 5 principaux programmes ; de l'agriculture et à l'élevage et de la gestion des ressources, amélioration de la santé et hygiène, des activités génératrices des revenus, du renforcement de la capacité des habitants et du renforcement du système administratif.

1) Relation entre le Plan d'Actions et les activités de l'étude pilote

La relation entre le Plan d'Actions préliminaire et les activités pilotes est montrée dans le Tableau C.1.1 suivant. Il ne s'agit pas d'exécuter toutes les activités proposées par le Plan d'Actions mais plutôt d'intégrer les éléments essentiels de chaque projet par le point de vue d'efficacité.

Tableau C.1.1 Relation entre Plan d'Actions et activités 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	→	① Maraîchage
1-2 Amélioration des techniques d'élevage de volaille	→	② Elevage de volaille
1-3 Renforcement du système de vulgarisation des techniques agricole 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	→	③ Promotion des activités de la santé rurale
2-2 Formation des accoucheuses auxiliaires	→	④ Formation des accoucheuses auxiliaires
2-3 Amélioration de la nutrition		Validé dans le cadre de ④ ci-dessus
3. Activités génératrices des revenus.		3. Activités génératrices des revenus.
3-1 Formation technique	→	⑤ Formation technique
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 MCPFEF	→	⑥ Renforcement de la capacité du MCPFEF
5-2 Renforcement du système de la vulgarisation		Validé dans le cadre des programmes 1-3 ci-dessus.

2) Activités pilotes dans chaque oasis

Les oasis sélectionnées pour les activités de l'étude pilote sont les quatre oasis de ; M'haireth et Tirabane en Adrar, N'Titam et N'Batt au Tagant. Ces quatre oasis ont été sélectionnées par des critères de i) l'état des activités des AGPO, ii) l'état des activités des organisations féminines, iii) le potentiel agricole, iv) le potentiel en tant que base, v) l'accès, vi) les oasis qui ne sont sélectionnées comme oasis pilotes du PDDO et vii) l'applicabilité en tant que modèle.

Le tableau suivant montre les activités pilotes menées dans chaque oasis encadrée. Il faut noter qu'il y a des activités avec la marque ☉ qui ont été commencées en 2007 suite à la forte demande exprimée par les habitants. Par ailleurs, les activités avec la marque □ n'étaient initialement pas prévues mais commencées en 2007 soit par l'initiative de la Coordination Régionale soit suite à la demande exprimée par les habitants.

Tableau C.1.2 Activités pilotes menées dans les oasis encadrées

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'gerao	
amélioration de la santé et hygiène	Activités de santé communautaire	○M'Haireth ○Fares	○	○ 6 oasis satellites	○ 2 oasis satellites
	Formation des accoucheuses auxiliaires	○M'Haireth ☉Fares	○	□	
activités génératrices des revenus	Formation technique/ renforcement des organisations		○ ○	○ △	○ ○
Renforcement de capacité du MCPFEF (Coordinations Régionales)			○		○

Note1) ○ = exécution en cours depuis la première année, △ = menée principalement par l'initiative des habitants, □ = menée depuis 2007 par l'initiative du MCPFEF, ☉ ; 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.

C.2 Calendrier d'exécution des activités de l'étude pilote

C.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 concertation 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 les activités d'élevage de volailles sont menées, 10 ménages ont commencé l'élevage en 2 mois avant la fin du mois de mars.

(2) Deuxième étape (mai-septembre 2006)

En entrant dans la période 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 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 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 a 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 réunissant 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.

C.2.2 Evaluation de l'étude pilote à mi-parcours

(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 C.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 maraîchage	<ul style="list-style-type: none"> • 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). • Enquête individuelle pour les femmes non participantes. Enquêter les 5 femmes pour vérifier les effets de démonstration.
	Elevage de volailles : Femmes s'occupant des activités d'élevage de volailles	<ul style="list-style-type: none"> • 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. • 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.
	AGR : représentantes des coopératives féminines	<ul style="list-style-type: none"> • 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.
Hommes	Mari des femmes participant aux essais	<ul style="list-style-type: none"> • 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.
AGPO	Membres de bureau d'exécution	<ul style="list-style-type: none"> • 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.

(3) Résultat

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

Tableau C.2.2.2 Résumé de l'évaluation à mi-parcours (1/3)

Situation lors de l'évaluation à mi-parcours	
Bénéfices directs	<p>(1) Maraîchage</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les 3 groupes des femmes (95 personnes de 3 oasis, superficie de ferme de 5.900m2) sont les bénéficiaires directs de la formation. • Les 15 groupes des femmes de proximité bénéficient d'une manière indirecte. • Dans tous les cas, la consommation (autoconsommation) des légumes a été doublée et une petite partie est commercialisée.
	<p>(2) Elevage de volailles</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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). • Les représentants des groupes des femmes de petites oasis étant incluses dans les groupes, 27 groupes de 3 oasis bénéficient indirectement. • 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. • 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).
	<p>(3) Santé</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. • 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.
	<p>(4) Appui aux activités génératrices des revenus/gestion des organisations féminines</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. • 25 organisations féminines de 2 oasis ont participé à la formation sur la gestion des organisations féminines. • Les 7 groupes ont commencé à commercialiser leurs produits de teinture et de couture en utilisant les techniques apprises par la formation.
	<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"> • 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. • La relation entre le niveau central et régional du MCPFEF devient plus dense grâce aux activités pilotes. • Les propositions de petits projets élaborés par les Coordinations Régionales commencent à prendre des formes. • Les Coordinations Régionales ont 2 personnes de plus depuis 2007 et le budget a été augmenté (même si le montant n'est pas important). <p>2) Formation du personnel et appui administratif</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les activités d'appui du domaine agricole sont menées avec concours de 3 AVB. • 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. • 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. • 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.

Tableau C.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"> • En donnant l'ombre, même les femmes oasiennes ont pu prolonger la période de culture (tomate et aubergine). • 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. • 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. • L'irrigation de 10mm par rapport au 30mm-50mm effectuée quotidiennement actuellement ne donne pas d'impact à la croissance. • 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. • Les habitants qui n'avaient pas d'expérience de cultiver les choux et les aubergines ont intégré ces légumes dans leurs coutumes alimentaires. • Les aubergines abondamment cultivées étant délaissées dans une partie des oasis encadrées, le transfert de technique de séchage pour la conservation a été effectué. <hr/> <p>2) Elevage de volailles</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 faute du grillage disponible sur place, ont compris l'importance de clôture pour protéger les volailles contre les prédateurs. • 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. • Les dégâts par les prédateurs et les vents chauds peuvent être réduits en appliquant les techniques ci-dessus mentionnées. • 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. <hr/> <p>(2) Santé</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les femmes sélectionnées parmi les habitants ont pu acquérir les techniques et les connaissances en tant que AA/ASC. • Ces femmes assistent déjà nombreux accouchements. <hr/> <p>(3) Appui aux activités génératrices des revenus/gestion des organisations féminines</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. • 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. <hr/> <p>(4) Renforcement de capacité du MCPFEF etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. • 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.

Tableau C.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"> ○ Situation de vulgarisation <ul style="list-style-type: none"> • Il a été confirmé de la communication des informations et des techniques aux oasis de proximités à partir des oasis servant de base. • 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. • 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. • Le manuel est utilisé par les mains des habitants. • 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. • Il est nécessaire d'examiner la coordination avec le PDDO et le PDRC. ○ Amélioration des conditions de vie/développement rural <ul style="list-style-type: none"> • 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. • 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. • Les activités de teinture et de couture qui peuvent bénéficier les ménages en court terme devront être considérées comme activités de base.
Activités pour la finalisation du Plan d'Actions	<ul style="list-style-type: none"> ○ Vulgarisation <ul style="list-style-type: none"> • 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. • 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. ○ Renforcement du système administratif <ul style="list-style-type: none"> (1) Renforcement de la capacité du MCPFEF etc. <ul style="list-style-type: none"> • 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. • 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. • 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. (2) Formation du personnel et appui administratif <ul style="list-style-type: none"> • 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.

(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 C.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. Programme agricole	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. Programme d'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. Programme d'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

C.3 Programme agricole/élevage et de gestion des ressources

C.3.1 Amélioration de techniques du maraîchage

(1) 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.

(2) Résumé des activités jusqu'à maintenant

1) Gestion des fermes

L'état actuel de gestion et des activités des fermes tenues par les groupes de femmes participant à cet essai sont les suivantes.

Tableau C.3.1 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 ²)	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 (pas de changement) Participant à l'essai : 10 (diminué)	- 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 ²)	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 (augmenté) Participant à l'essai : 60 (augmenté)	- 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 ²)	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 (pas de changement) Participant à l'essai : 15 (pas de changement)	- 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	- Gérée avec présidente comme personne clé. - Le président AGPO aide activement. - Les travaux communs. - Les activités sont menées par l'ensemble de coopérative et la gestion est assurée par tour de rôle.

Source : équipe d'étude

2) Transfert de techniques de culture maraîchère

Dans le cadre des activités pilotes du maraîchage, les techniques suivantes ont été enseignées. 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. Le transfert des techniques culturales qui ont été testées jusqu'à l'été 2006 consiste principalement en démonstration en vue de préparer la campagne d'hiver.

Tableau C.3.2 Transfert de techniques du maraîchage

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, débourgeonnage.
	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
Autres		Repiquage et méthode de culture de patates douce.

3) Activités de culture

Les activités pilotes du maraîchage de l'année 2006 ont été commencées à partir du mois de février après la sélection des fermes. Comme la culture est réalisée au moment où il commence à faire chaud, les spéculations choisies sont l'aubergine et la tomate.

Tableau C.3.3 Activités du maraîchage au niveau des fermes (mai 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 aubergine a été attaquée par des insectes, quelconque problème visible lié à la stresse n'a pas été constaté.
N'Titam	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 confirmée que les tomate 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 : Enquête menée par l'équipe d'étude

En ce qui concerne Tirabane, les données ont été collectées au niveau de la ferme de l'essai pilote tenue par des groupes encadrés et aux fermes appartiennent à ces groupes. Par contre, faute de personne capable de d'écrire le cahier ou faute de manque d'orientation par AVB comme elle est éloignée, les données de N'Batt sont des chiffres d'estimation.

La récolte n'étant pas réalisée au niveau de N'Titam après le changement de la ferme, les données dont on dispose sont celles avant le changement de ferme du 13 mars. Le président de l'AGPO et le secrétaire de la coopérative féminine procèdent à la pesée des légumes produites à Tirabane tous les mois, le résultat de récolte est indiqué ci-après. La culture en saison chaude est terminée le 31 juillet avec la récolte des derniers produits.

Tableau C.3.4 Volume de récolte mensuelle des principales spéculations au niveau de chaque ferme (kg)

	Tirabane						Total	N'Batt	N'Titam
	Campagne ordinaire			Période de récolte de culture contre saison					
	Avant février	mars	avril	mai	juin	juillet			
Carotte	172	118	25	-	43	-	358	250	7
Tomate	10	19	24	4	40,5	1	98,5	50	16
Aubergine	-	-	-	-	24,5	40,75	65,25	6	0,5
Betterave	-	5	5	-	-	-	10	120	-
Pomme de terre	-	-	45	-	45	-	90	-	-

Note : Les données de N'Batt et de N'titam sont des estimations par enquête.

Les activités pilotes étant commencées après le mois de février, les volumes de récolte indiqués avant le mois de mai consiste à la méthode de culture traditionnelle.

Si on regarde le résultat obtenu au niveau de la ferme de Tirabane, en ce qui concerne la situation de la production des principales spéculations comme tomate, aubergine, oignon et carotte, on peut dire qu'il est possible de cultiver les aubergines jusqu'au juillet, les tomates jusqu'au début juillet et les carottes jusqu'au début juin. Les tomates et les aubergines ont été semés entre fin janvier et début février¹ et repiquées après mi-février. Quant à la proportion du volume de commercialisation et d'autoconsommation, respectivement 50%, 35% et 80% des carottes, des tomates et des aubergines sont consommés et 35%, 30% et 5% sont commercialisés. Les habitants produisent les légumes séchées, ainsi 35% des tomates sont transformées. Le rendement de carotte est de 10,03 kg/10 m², de tomate est de 10,82kg/10m² et

¹ Les travaux de préparation de culture comme semis ou la préparation de pépinières ont été débutés même s'il est mentionné que l'essai a été débuté au mois de février en tenant compte du fait que le mois de février est une période pleine saison de la récolte de campagne hivernale.

d'aubergine de 10,88kg/10m². Il a été prouvé avec cet essai qu'il est possible de faire la culture jusqu'à la période chaude de juin et juillet.

Tableau C.3.5 Période de culture des principales légumes à Tirabane

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

Tableau C.3.6 Rendement des légumes à Tirabane

	Volume de production				Superficie de culture m ²	Rendement kg/10m ²
	Total	Autoconsommé	Vendu	Séché		
	(kg)	(%)	(%)	(%)		
Carotte*1	358	50	35	15	357	10,03
Tomate	99	35	30	35	91	10,82
Aubergine*2	65	80	5	15	180 (60)	10,88
Oignon*2	0	—	—	—	118	0,00

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

4) Culture dans les paniers

L'une des méthodes de culture en contre saison, celle de la culture dans les paniers a été testée avec objectif d'obtenir des légumes fraîches même en petite quantité en arrosant l'eau domestique usée. Les paniers en feuilles de palmiers, les sacs d'engrais ou les pneus usés ont été utilisés pour la culture.

Tableau C.3.7 Etat de croissance de la culture dans les paniers

Oasis	Etat de croissance
N'Batt	Paniers sont installés à l'intérieur de la ferme pilote. Toutes les plantes sont mortes à cause de la chaleur vers juillet avant la récolte.
N'Titam	La culture étant confiée à la présidente de coopérative N'Drew, les données n'ont pu être collectées. Il a été constaté que les plantes étaient toujours en croissance au mois de décembre.
Tirabane	Paniers sont installés à l'intérieur de la ferme pilote. Même si les plantes sont grandies, n'ont pas donné des fruits.

Comme indiqué dans le tableau, on n'a pas pu récolter lors de l'essai en 2006. Mais comme mentionné dans le tableau qu'il a été confirmé de la croissance des aubergines au mois de décembre, le potentiel de la culture dans les paniers est prouvé. Les gens des oasis encadrées qui ont été enquêtés lors de l'évaluation à mi-parcours, ont tous répondu qu'ils voulaient tester cette méthode.

(3) Contenu de l'étude de la deuxième année

1) Avancement de culture maraîchère de l'étude pilote

Les véritables activités du maraîchage ont été commencées à partir du mois de septembre 2006. Au niveau des fermes des groupes des femmes qui participent à cet essai, les parcelles d'essai du maraîchage ont été sélectionnées (voir la figure suivante). Les femmes s'occupent du maraîchage, de la collecte des données et de la gestion des fermes. Les activités quotidiennes sont menées sous l'orientation des agents de vulgarisation.



Figure C.3.1 Parcelles d'essai dans la ferme de l'étude pilote

Le Tableau C.3.8 suivant montre la situation d'avancement de la culture de l'essai du maraîchage et la gestion des fermes.

Tableau C.3.8 Détermination de l'essai du maraîchage

Spéculation	N'Batt	N'Titam	Tirabane
-------------	--------	---------	----------

	Technique	Volume d'irrigation	Technique	Volume d'irrigation	Technique	Volume d'irrigation
Tomate	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 5 jours.
Aubergine	Billonnage	20mm/jour	Billonnage	20mm/jour	parcelle plate	
Chou	Billonnage	20mm/jour	Billonnage	20mm/jour	parcelle plate	
Carotte	parcelle plate	33mm/fois (intervalle de 3 jours)	parcelle plate	10mm/jour	parcelle plate	
Oignon	parcelle plate	20mm/jour	parcelle plate	10mm/jour	parcelle plate	
<p>Les tomates, les aubergines et les choux ont été repiqués et le reste était en semis direct. Les dimensions des billons sont 1m x 3mm (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 difficultés 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.</p>						

2) Transfert de techniques du maraîchage

Comme le montre le Tableau C.3.2, le transfert des techniques diverses du maraîchage aux femmes des groupes participant à l'essai et aux AVB est effectué d'une manière continue à travers les activités pilotes du maraîchage. La méthode du transfert consiste à l'orientation directe aux femmes s'occupant des activités du maraîchage par les AVB qui reçoivent les instructions techniques données par les experts de l'équipe d'étude. Cette méthode a été adoptée par des raisons suivantes ; i) le temps limité de séjour sur place des membres d'équipe d'étude, ii) renforcer la capacité des AVB, et iii) établir un lien de confiance entre les femmes et les AVB en recevant les conseils directs de ces derniers. Par ailleurs, les points suivants sont pris en considération pour le transfert des techniques compte tenu du niveau technique des participants à ces activités du maraîchage ou de l'enclavement des oasis où les moyens sont très limités.

- Introduction des techniques qui conviennent aux conditions locales et qui correspondent au niveau technique des habitants des oasis (la pertinence technique)
- Méthodes de culture qui limitent le maximum les investissements (les conditions environnemento-sanitaires ou économiques)
- Introduction des techniques qui exploitent rationnellement les ressources locales (l'enclavement et les conditions économiques)
- Réalisation d'une culture avec des techniques qui donnent des répercussions à la rédaction du manuel de culture à travers la culture (recherche de la culture durable)

Le présent essai du maraîchage vise ; l'amélioration des conditions de vie des oasiens à travers l'amélioration de technique des AVB, le développement des méthodes permettant l'exploitation rationnelle des ressources locales, l'amélioration de la conscience des femmes oasiennes par l'acquisition des méthodes de rédaction des cahiers de gestion ou la compréhension/collaboration aux activités des femmes en plus d'amélioration de technique culturelle.

3) Organisation de l'atelier

Comme la dernière étude sur le terrain, les séances d'atelier principalement destinées aux femmes avec objectif d'informer les résultats de l'essai du maraîchage aux habitants de proximité ou de transférer les techniques culturelles du maraîchage ont été organisées.

Tableau C.3.9 Contenu de l'atelier (décembre 2006)

	N'Batt	N'Titam	Tirabane
Date	le 6 décembre	le 8 décembre	le 11 décembre
Participants	environ 30 personnes	personnes d'extérieur : 26pers. personnes de quartier :12 pers.	environ 35 personnes.
Contenu	① Explication de l'équipe d'étude, ② questions et réponses	① Explication de l'équipe d'étude, ② questions et réponses	① Discours de président, ② Discours de représentant de la Direction de l'Agriculture, ③ Explication de l'équipe d'étude
Points à améliorer	Les habitants n'ont pas été informés à temps à cause du retard de préparation.	Les habitants n'ont pas été informés à temps à cause du retard de préparation.	Les hommes n'ont pas été informés de l'atelier.
Contenus: 1) Explication par l'équipe d'étude sur le contenu à exécuter. 2) L'explication sur le contenu d'exécution du maraîchage ainsi que sur l'objectif de l'essai. 3) Expliquer les techniques à introduire d'une manière concrète qui ont été adoptées par des résultats obtenus. <ul style="list-style-type: none"> • Etat des activités dans chaque oasis • Méthode du billonnage • Méthode d'irrigation • Importance de pépinière et méthode de production des pépinières • Méthode de fabrication du composte et de produits phytosanitaires naturels • Importance de collecte des données. 4) Importance de l'appui aux activités des femmes <ul style="list-style-type: none"> • vie bien chargée des femmes, différence de capacité physique • Demande d'aide à l'AGPO 5) Explication sur l'ensemble du contenu des activités d'appui apporté par l'équipe d'étude.			

4) Elaboration des manuels

Les nombreux manuels sont élaborés par les mains des organisations gouvernementales ou des organisations de coopérations. Toutefois, ces manuels ne peuvent être utilisés par des gens non francophones comme la plupart de ces manuels est rédigée en langue française. Par ailleurs on observe beaucoup de mentions des produits phytosanitaires ou des engrais qui sont indisponibles ou très difficilement disponibles dans le milieu oasien. En plus, ces manuels n'étant pas distribués au niveau des oasis, il n'existe quasiment pas de document qui peut être

utilisé par les habitants. De ce fait, les manuels qui seront élaborés dans le cadre de la présente étude seront réalisés avec des principes de base suivants.

Tableau C.3.10 Principes de base de rédaction des manuels et des domaines concernés

Rubriques	Contenu
Principes de base	<ul style="list-style-type: none"> ① Utiliser maximum de photos de la culture et des figures pour permettre aux personnes qui ne savent pas lire de les utiliser. ② Toutes les pages seront plastifiées afin de les rendre étanche. Ce qui va permettre l'utilisation au niveau des fermes. ③ Un thème doit finir en 1 seul page du format A4. ④ Distribuer directement aux habitants lors des ateliers ou des séances de formations. ⑤ Mentionner les noms de collaborateurs pour la rédaction du manuel (AVB ou coopérative féminine) pour motiver ces collaborateurs.
Thèmes des manuels	<ul style="list-style-type: none"> ① Billonnage ② Fabrication de produits phytosanitaires naturels et mode d'épandage, ③ Fabrication du composte ④ Production de pépinières ⑤ Méthode de culture de tomate ⑥ Méthode de culture d'aubergine ⑦ Méthode de culture d'oignon ⑧ Méthode de culture de carotte ⑨ Méthode de culture de chou

(4) Changement des personnes concernées à travers les activités pilotes

Depuis le commencement des activités pilotes, les changements de conscience chez les femmes participant à l'essai soit un changement directement lié à l'appui de l'équipe d'étude soit celui provoqué par l'appui de l'équipe, ont été constatés.

1) Changement de conscience lié aux activités pilotes au niveau des oasis encadrées

Le Tableau C.3.11 récapitule le changement du comportement et de la conscience observés chez les personnes concernées à travers les activités pilotes du maraîchage. L'équipe d'étude mène des activités du maraîchage pour réaliser la culture maraîchère durable des habitants. Comme le montre le tableau suivant, les activités commencent à s'ancrer grâce à l'orientation des activités.

Tableau C.3.11 Changement des activités et de la conscience chez les personnes concernées

Activités	Conscience
-----------	------------

Activités	Conscience
<u>Groupes des activités pilotes</u>	
Enregistrement des données aux cahiers (T et B)	Application des techniques apprises, nécessité de collecte des données.
Vice-président de l'AGPO prend contact activement avec l'équipe d'étude (N et T)	Volonté d'acquérir les informations
Hommes aident l'enregistrement des données (B)	Volonté d'aider les groupes des femmes
Configuration spontanée de la méthode de gestion de la culture (N, T et B)	Conscience pour trouver un accord et volonté d'exécuter la tâche confiée.
<u>Habitants des oasis de proximité</u>	
Vulgarisation des techniques par les ateliers (N,T et B)	Volonté de collecter les informations en participant aux ateliers
Fabrication du composte par propre effort après la formation sur la technique de fabrication (B)	Utilisation rationnelle des ressources locales

N°Batt : (N), N°Titam : (T), Tirabane : (B)

Ces activités sont issues d'activités menées sous l'initiative de l'équipe d'étude. Toutefois, on commence à constater le changement de la conscience avec les activités spontanées des personnes concernées des oasis (voir le Tableau C.3.12 suivant).

Tableau C.3.12 Changement des activités et de la conscience chez les personnes concernées par des activités pilotes

Activités	Changement de conscience	Conscience/volonté
<u>Groupes des activités pilotes</u>		
Les femmes participants aux activités pilotes ont demandé spontanément de participer à la négociation pour le creusage de puits (T).	Action pour participer aux activités étrangères. Jusqu'à maintenant les femmes ne participaient pas à ce genre de négociation.	Désir d'élargir les activités
Présenter le manuel aux visiteurs et expliquer le contenu (T)	Ouverture de technique apprise, expression de l'action pour la vulgarisation	Supériorité intellectuelle
Demander aux AVBs d'organiser la formation technique (T)	Hausse de volonté d'apprendre les techniques et expression pour la réalisation	Volonté de recherche intellectuelle
Après l'apprentissage de mode d'inscription des données, commencé à enregistrer les données des produits qu'ils ont fait (T)	Compréhension de l'importance de collecte des données et pratique des techniques acquises.	Satisfaction du désir d'apprendre
Exécution du garde de ferme par tour de rôle pour empêcher la divagation des animaux (T)	Expression des actions organisationnelles pour éviter le problème	Utilisation de force organisationnelle
Installation de rideau pour la protection contre les ennemis de culture (N)	Expression des actions organisationnelles pour éviter le problème	Utilisation de force organisationnelle
Production des légumes séchées (B)	Donner la valeur ajoutée par transformation des produits agricoles	
Installation de brise-vent autour de la ferme(N) et à l'intérieur de la ferme (T)	Expression des actions organisationnelles pour éviter le problème	Utilisation de force organisationnelle
<u>Habitants des oasis de proximité</u>		
Les femmes d'autres groupes ont visité la ferme pilote et ont demandé aux participants de donner des orientations techniques (T)	Amélioration de volonté d'apprendre des techniques et expression pour la réalisation	Volonté de recherche intellectuelle
Demander à l'équipe d'étude de visiter la ferme (T et B)	Amélioration de volonté d'apprendre des techniques et expression pour la réalisation	Volonté de recherche intellectuelle
Groupes des femmes pratiquant la culture qui étaient de 3 sont devenus 9 (B)	Amélioration de volonté d'indépendance, volonté de concurrence avec la ferme pilote	Volonté de concurrencer

N°Batt : (N), N°Titam : (T), Tirabane : (B)

Si on classifie les consciences ou les comportements provoqués par le changement

chez les participants aux activités pilotes, on peut résumer en deux de ; la prise en conscience de la possibilité d'amélioration des conditions sociales par les activités organisationnelles des femmes (① supériorité intellectuelle et, ② inspiration pour la reconnaissance de la solution des problèmes), et l'acquisition de la satisfaction (① supériorité intellectuelle, ② volonté de recherche intellectuelle et, ③ satisfaction intellectuelle). Autrement dit, on doit comprendre qu'un appui qui peut satisfaire ces besoins ou des désirs peut apporter la pérennité des actions futures (voir le Tableau C.3.13 suivant).

Tableau C.3.13 Changement de conscience des femmes des oasis qu'on doit viser

Orientation d'appui	Changement de conscience des femmes à viser
Saisir la possibilité d'amélioration de statut social des femmes par les activités organisationnelles des femmes	Volonté des femmes pour élargir des champs d'action des femmes ; "nous voulons faire nous-aussi" Compréhension de l'utilité de force des organisations ; "nous pouvons faire nous-aussi si on se réunit" Amélioration de la reconnaissance des habitants de proximité de "recevoir de bénéfices par les femmes"
Obtenir la satisfaction	Augmentation de la supériorité intellectuelle technique ; "enseigner quelqu'un" Satisfaction par l'acquisition des connaissances techniques ; "j'ai bien compris" Satisfaction d'avoir accompli l'augmentation des bénéfices ; "les bénéfices ont augmenté" Hausse de conscience d'avoir élargie les connaissances (et utilisation) ; "je veux montrer les techniques acquises"

2) Résultats des activités jusqu'à maintenant et problèmes saisis

Le Tableau C.3.14 suivant récapitule les résultats et les problèmes à résoudre induits par les activités menées jusqu'à présent.

Tableau C.3.14 Résultat, problèmes à résoudre et possibilité de vulgarisation

obtenus par les activités pilotes du maraîchage

	Résultats	Degré d'atteinte à l'objectif	Possibilité de vulgarisation	Problèmes à résoudre (principes pour la résolution)
Transfert des techniques de culture	<ul style="list-style-type: none"> - Acquisition des techniques du maraîchage - Billonnage, pépinière, méthode de repiquage, méthode de fumure, méthode de semis, méthode d'irrigation, fabrication du composte - Amélioration de volonté d'apprendre des techniques - Reconnaissance de l'importance des travaux en groupes - Compréhension chez les habitants de proximité 	○	Très élevée	<ul style="list-style-type: none"> - Nombre de personnes qui ont acquis les techniques est restreint (continuer la formation sur le tas) - Vulgarisation aux zones autres que celles encadrées (organisation des ateliers) - Acquisition du matériel de base pour la culture (aide gouvernementale) - Assurer le fonds de roulement (par propre effort et crédit) - Amélioration de la conscience des habitants de proximité pour l'appui aux femmes (organisation des ateliers)
Formation des agents de vulgarisation	<ul style="list-style-type: none"> - Compréhension de la méthode d'orientation - Echange des opinions entre les AVBs 	△	Appui du gouvernement est indispensable pour augmenter le nombre des AVBs.	<ul style="list-style-type: none"> - Accès aux oasis enclavées (appui du gouvernement) - Manque du nombre absolu (appui du gouvernement)
Utilisation rationnelle des ressources locales	<ul style="list-style-type: none"> - Comprendre les ressources utilisables - Amélioration de la compréhension des effets d'utilisation du composte 	○	Très élevée	<ul style="list-style-type: none"> - Ramassage des matières (pour continuer la formation sur le tas)
Amélioration du taux d'alphabétisation	<ul style="list-style-type: none"> - Reconnaissance de l'importance d'enregistrement des produits 	●	Appui des autres domaines est indispensable	<ul style="list-style-type: none"> - Taux d'alphabétisation des femmes (appui gouvernemental, collaboration avec d'autres domaines) - Education des personnes relativement âgées (continuer la formation sur le tas)
Activités publicitaires	<ul style="list-style-type: none"> - Amélioration des techniques acquises 	○	Très élevée	<ul style="list-style-type: none"> - Durabilité après l'étude (appui du gouvernement)
Elaboration des manuels de culture	<ul style="list-style-type: none"> - Finalisation des brouillons des manuels 	◎	Très élevée	<ul style="list-style-type: none"> - Sélection équitable et efficace des personnes à distribuer les manuels - Collecte des opinions d'amélioration des brouillons

◎: Activités déroulent sans heurt. Possible d'atteindre l'objectif durant la période restante de l'étude.

○ : Activités se déroulent bien mais il y a des obstacles techniques pour atteindre l'objectif. Il y a aussi l'obstacle du temps.

△ : Degré de dépendance aux facteurs extérieurs est grand malgré l'avancement technique constaté. il y a aussi l'obstacle du temps.

● : Il faut examiner à long terme. Il est difficile d'atteindre l'objectif seul les activités de ce domaine. La collaboration avec le monde extérieur est nécessaire.

Lors de l'évaluation à mi-parcours, les personnes enquêtées ont toutes répondu qu'elles avaient l'intention de continuer les techniques testées par l'essai pilote du billonnage, du repiquage des pépinières, de la culture dans les paniers, de la culture

sous l'ombre ou du composte.

Tableau C.3.15 Principaux commentaires émis par les habitants sur les techniques testées par les activités pilotes

Techniques	Lieu	Tagant	
	Adrar	N'Batt	N'Titam
Billonnage	Tirabane	Cette technique permet l'économie d'eau. On peut vérifier le volume utilisé.	Cette technique permet l'économie d'eau. On a pu faire des jolis billons et on arrive à les gérer. On obtient des grandes légumes.
Repiquage des pépinières des légumes	Avant on semait directement. En repiquant avec la terre du pot de pépinière en plus d'eau, il y a moins de problème.	Cette technique marche bien autant au niveau des parcelles que les pots. Comme les pépinières sont bien groupées, on peut arroser facilement. On arrive à repiquer facilement.	En élevant dans les petites parcelles ou dans les pots et repiquer après, on peut économiser l'eau, le temps et l'espace. Depuis qu'on a commencé à utiliser cette méthode, le volume de production est en augmentation.
Culture dans les paniers	A cause de la chaleur, la croissance des légumes n'était pas bien l'année dernière. On veut continuer de tester cette méthode.	Les paniers qu'on a testé au niveau des fermes ont été perdus à cause de l'inondation et à la maison ont été mangés par les animaux. On veut quand même essayer encore une fois au niveau des fermes.	On n'a pas essayé l'année dernière mais on pense qu'on peut avoir des bons résultats. Il est bon de pouvoir récolter pendant la période de chaude d'été.
Culture sous l'ombre	Même si on a commencé la préparation comme ramassage des tissus ou feuilles de palmiers pour l'ombre, ou des bois pour les supports, les activités ne sont pas encore commencées.	On a envie d'essayer mais on veut tout d'abord connaître la méthode en détail.	Si on crée l'ombre avec des feuilles de palmiers, on peut réduire l'évaporation d'eau et l'eau arrosée peut pénétrer dans le sol. A part les pépinières, on veut bien essayer autres choses.
Composte	C'est très bien. On veut essayer de continuer. Même si cette technique nécessite un effort considérable, on a plus de bénéfices.	On pense que cette méthode est bonne mais on ne sait pas encore faute du résultat tangible.	En utilisant le composte, les pépinières deviennent plus résistantes et le volume de production est augmenté.

Le volume de production de l'ensemble des légumes dans les oasis encadrées est en augmentation. De même, le volume commercialisé est aussi en augmentation. Beaucoup d'agriculteurs ne connaissaient pas l'aubergine ni le chou avant leur introduction par les activités pilotes ont commencé à produire ces légumes. D'ailleurs, ils ont commencé à les consommer comme les autres légumes. Ces légumes sont mangées cuites dans les sauces pour le riz, le couscous ou les spaghettis. Les tomates et les carottes qu'on peut manger cru sont mangés dans les salades.

Tableau C.3.16 Principaux changement de volume de la production, de l'autoconsommation et de la commercialisation reconnus par les habitants

	Volume de production	Volume autoconsommé	Volume commercialisé 1)
Tomate Augmenté	On a l'impression que la production est en hausse grâce à la technique introduite par l'essai pilote.	Le volume de consommation domestique est augmenté suite à l'augmentation du volume de production.	Le volume commercialisé est en augmentation avec celle du volume de production. A Tirabane, les habitants ont vendu 40kgs (8000 ouguiyas) et les gens de N'Titam ont vendu 1500 ouguiyas.
Carotte Augmenté	Les carottes sont cultivées depuis l'arrivée de l'étude. La culture est dense surtout en Adrar.	Le volume de consommation domestique a été considérablement augmenté avec l'essai pilote dans les oasis de N'Batt et de N'Titam du Tagant.	Commercialisées depuis longtemps en Adrar, le volume de commercialisation est en augmentation en Adrar et au Tagant. Les gens de Tirabane ont vendu environ 180kgs et ont eu 9000 ouguiyas.
Aubergine Nouvellement introduite Augmenté	Comme on ne connaissait pas avant son introduction par l'essai pilote, ni cultivée ni consommée.	En commençant la culture, les gens ont commencé à les consommer.	Peu d'aubergine est commercialisée même si on obtient les grands fruits à N'Titam. Les gens de Tirabane ont vendu environ 10kgs en 2007.
Oignon Augmenté	Le volume de production a été augmenté en effectuant le labourage du sol avant le semis, en plantant avec un intervalle régulier et en laissant les feuilles jusqu'à la formation de tête.	Pouvant être conservés longtemps et cuisinés de diverses façons, les oignons sont consommés largement.	Pouvant être conservés longtemps, les oignons sont commercialisés au fur et à mesure.
Chou Nouvellement introduite Augmenté	Les choux n'étaient pas cultivés jusqu'à présent mais plusieurs paysans ont commencé la culture.	Même si la méthode culinaire n'était pas connue, les choux sont cuisinés de diverses façons et bien consommés.	La croissance est bonne à N'Titam où on obtient les grands choux. Ils sont commercialisés même s'il s'agit de la petite quantité et sont plutôt consommés bien.

1) Le montant de commercialisation en 2006 est l'évaluation de la période de janvier-juin, celui en 2006 est l'évaluation de la période de janvier-mars.

Les techniques de culture introduites dans le cadre des activités pilotes sont vulgarisées aux agriculteurs de proximité de Tirabane et aux oasis de proximité de N'Titam mais elles ne sont pas répandues dans l'oasis de N'Batt.

Tableau C.3.17 Situation de vulgarisation aux agriculteurs de proximité (résultat d'interview des agriculteurs)

Adrar Tirabane	Tagant	
	N'Batt	N'Titam
<ul style="list-style-type: none"> - Il existe 13 coopératives féminines et 1 union qui réunit ces coopératives. Selon une responsable de l'union, chaque coopérative applique les méthodes introduites par l'essai pilote. - Il y a des coopératives qui ont fabriqué du composte au niveau de la ferme et des autres dépendent du composte fait lors de la formation. 	<ul style="list-style-type: none"> - Les agriculteurs de proximité n'introduisent quasiment pas les techniques introduites par l'essai du maraîchage. La raison éventuelle est la complexité de méthode de d'irrigation. - Les membres du groupe encadré considèrent qu'ils possèdent des techniques nouvelles du repiquage ou de la plantation avec intervalle que les autres ne connaissent pas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Les techniques de culture introduites par l'essai pilote sont utilisées dans les oasis de proximité comme l'oasis de N'Drew. - Les habitants de l'oasis de Tantan ont visité la ferme encadrée par l'essai pilote pour demander des informations.



Semis direct (Tirabane)



Billonage (N'Batt)



Présidente de la coopérative et AVB(N'Titam)



Discussion en groupe(N'Titam)

(5) Leçons tirées par les activités pilotes et problèmes à résoudre

En plus d'appui matériel et technique de l'extérieur, la volonté d'auto-sensibilisation chez les exécuteurs (les femmes) est indispensable pour élargir la culture maraîchère. Il est important de stimuler la concurrence avec les autres groupes qui pratiquent la

culture ou de hausser la fierté des participants aux activités. Ces approches matérielle et technique et les approches pour sensibiliser la volonté des meneurs d'actions étant supposées pouvoir améliorer la pérennité des activités, il est important de les intégrer dans le Plan d'Actions. Ci-dessous sont les propositions de méthode d'appui à l'auto-sensibilisation.

Thèmes possibles à aborder dans le cadre de l'essai pilote

- Une réunion de présentation des résultats des activités coopératives. Par exemple, annoncer les résultats obtenus par le maraîchage comme ; “les pépinières de ce groupe sont bien faites”, “le volume de production de ce groupe est le premier”, “la gestion d'organisation de cette coopérative est bien” ou, “l'AGPO ou les hommes apportent leur aide à tel groupe”.
- La visite des autres groupes en vue de stimuler la volonté de concurrence par la comparaison par soi-même.
- Transférer les techniques entre les habitants.

Thèmes possibles à aborder par la collaboration avec les autres personnes concernées

- Une réunion de présentation des produits et publication du contenu des activités
- Une foire d'exposition commune des produits
- Faire l'éloge des groupes des femmes excellents par la Direction de l'Agriculture et leur publication
- La publication des rapports des activités abordées lors des réunions ou dans les journaux.

Pour que la culture maraîchère soit ancrée au milieu oasien, l'approche ou le changement du comportement et de la conscience au niveau de ; i) groupes des femmes, ii) habitants de même oasis ou celles de proximité, et iii) gouvernement sont indispensables. Pour cela, il est nécessaire de vérifier le contenu des activités à réaliser (à apporter) à chaque niveau. On essaie de satisfaire minimum de conditions nécessaires pour la continuation de la culture basées sur les propres efforts des organisations féminines en charge de la culture pendant la période restante de l'étude, en vue de la vulgarisation de la culture maraîchère principalement exécutée par les femmes, vu la limite de la structure de vulgarisation du gouvernement. Néanmoins, la coordination des organisations concernées (les habitants des oasis, les organisations et le gouvernement mauritanien) sera la condition indispensable pour le développement futur en plus des efforts menés par les organisations féminines qui sont à la charge de la culture.

C.3.2 Utilisation d'eau

(1) Arrière plan et objectifs

La nécessité de la gestion d'eau systématique et l'importance du suivi piézométrique pour le développement de la zone oasienne ont été prouvées à travers les essais pilotes qui ont été menés dans le cadre de la précédente étude de la JICA. Par ailleurs, la possibilité d'économiser l'eau d'irrigation des palmiers et de la culture maraîchère a été montrée.

On vise à partager les informations utiles pour la gestion d'eau systématique ou à améliorer la conscience des habitants sur l'économie d'eau à travers le suivi piézométrique effectués par eux-mêmes sur la base des résultats obtenus et du contenu des propositions dans le cadre de la précédente études. De ce fait, on procède à une étude des méthodes d'irrigation qui réduisent la perte d'eau à la distribution comme activité de sensibilisation pour l'utilisation rationnelle d'eau.

(2) Résumé des activités jusqu'à présent

1) Suivi piézométrique par les habitants

Lors de la première étude sur le terrain, il a été procédé à l'explication sur la nécessité du suivi piézométrique aux oasiens. Ainsi, les puits utilisés par les groupes du maraîchage de N'Titam, de N'Batt et de Tirabane ont été choisis pour l'observation et les méthodes d'observation et de remplissage de feuille du suivi ont été expliquées aux personnes chargées de l'observation.

2) Mesure du temps de rétablissement du niveau d'eau

Le temps de rétablissement du niveau d'eau a été mesuré au niveau des 3 puits d'observation des groupes du maraîchage.

3) Réduction de la perte à la distribution

Un système d'irrigation composé d'un fût et d'un raccord flexible a été installé à N'Batt.

(3) Contenu des activités de la deuxième année de l'étude

Les activités ainsi que les résultats de ces activités réalisées lors de la deuxième étude sur le terrain sont les suivantes.

1) Suivi piézométrique par les habitants

Le résultat du suivi du niveau d'eau souterraine qui a été commencé lors de la première étude sur le terrain a été visualisé sous forme de diagramme afin que les observateurs et les oasiens puissent saisir visuellement l'évolution. Et ce avec

objectif de le servir comme matériel didactique de la sensibilisation. La visualisation du résultat d'observation a été réalisée avec concours des bureaux des AGPO concernées. Ce diagramme dont la taille est indiquée dans la photo ci-droite devra être suspendu sur le mur des bureaux des AGPO etc.

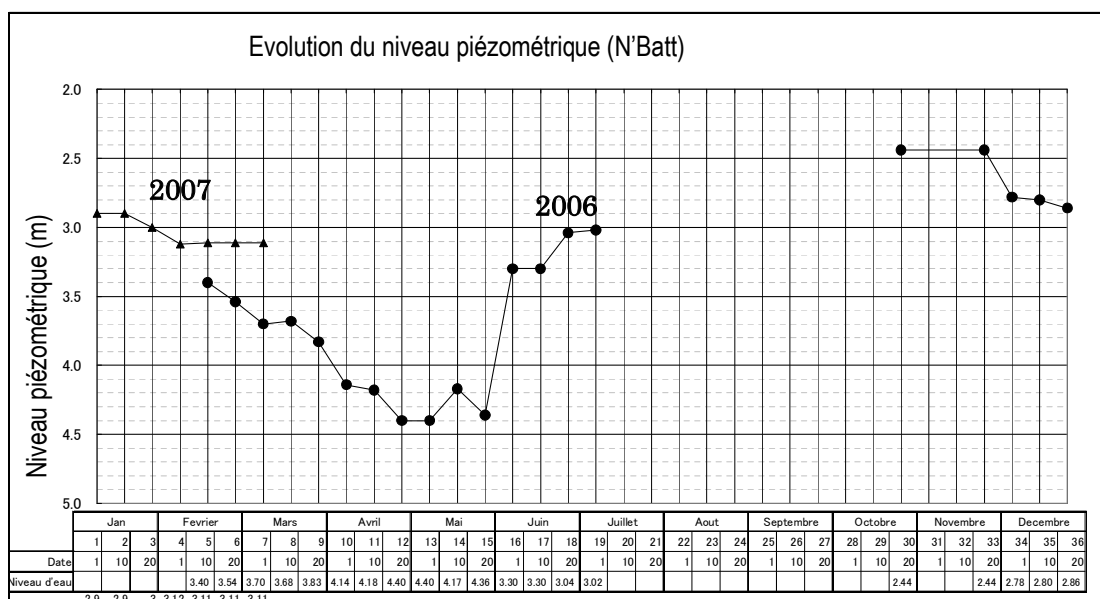


2) Observation piézométrique

i) Résultat d'observation piézométrique 1 (N'Batt) :

L'observation du niveau d'eau souterraine hors campagne maraîchère (après juillet) n'a pas été réalisée. La figure suivante montre le résultat d'observation. Le niveau piézométrique a montré une tendance de baisse dès le début de l'observation en février et le niveau le plus bas de 4,40m a été observé vers fin avril-début mai. Après le niveau est monté avec la précipitation et atteint à 2,44m lors de la mesure de cette fois-ci vers la fin octobre.

Selon notre enquête, la pluviométrie de cette année est ordinaire. On peut donc supposer que le niveau piézométrique commence à descendre après octobre jusqu'à la fin avril-mai et remonte avec la précipitation.

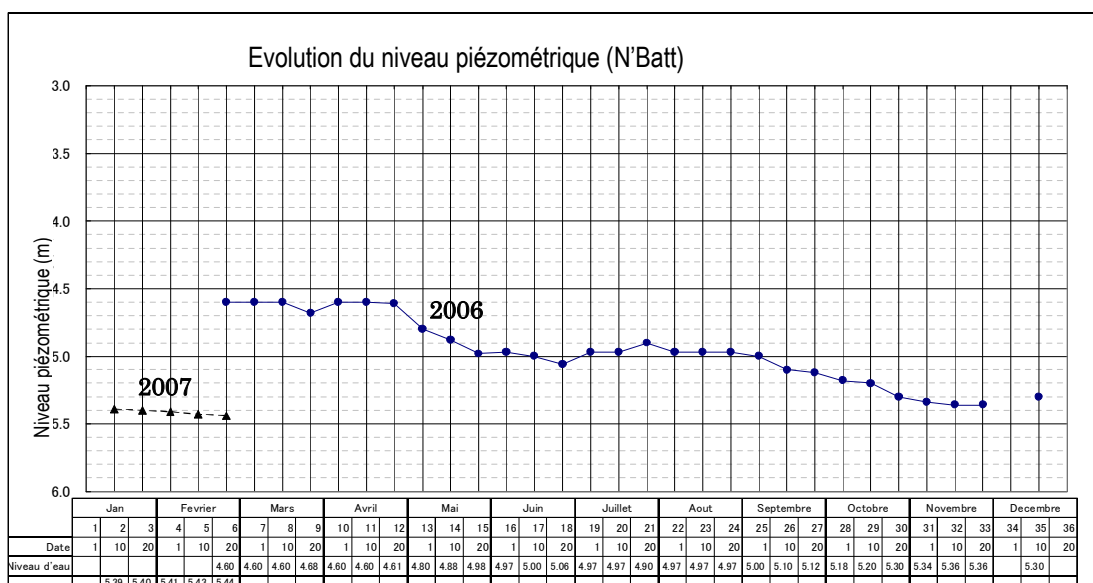


ii) Résultat d'observation piézométrique 2 (Tirabane) :

La figure suivante montre la fluctuation piézométrique (la distance entre la surface du sol et la surface d'eau souterraine) de la période de février 2006 à février 2007. Normalement, on constate le redressement du niveau d'eau pendant la saison de pluie. Cependant, la pluviométrie étant peu importante, la tendance de baisse

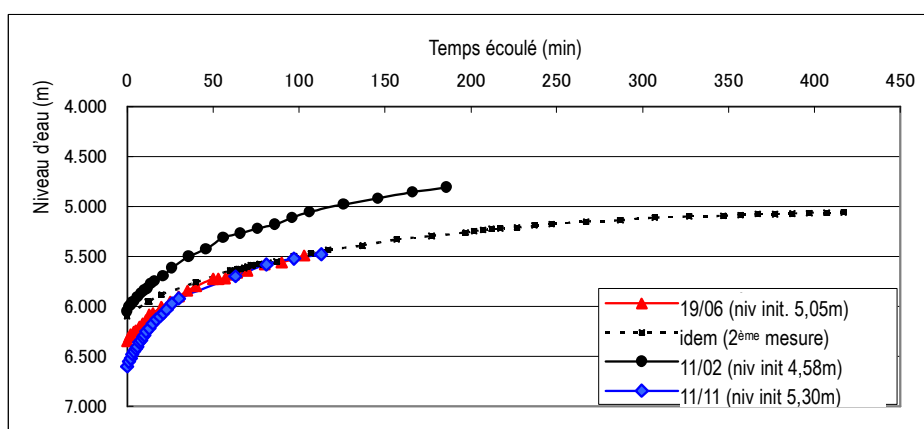
continue même pendant la saison de pluie de juin à août, même si la baisse est moins importante. En sachant par notre enquête que la pluviométrie était très faible cette année, nous pouvons supposer que le niveau n'a pas pu rétablir.

On doit dire que la pluie ne tombe pas de même manière dans une oasis à l'autre comme à M'Haireth, l'une des oasis de proximité, la pluviométrie a enregistré un niveau supérieur à la moyenne. Il est donc nécessaire d'observer le niveau piézométrique de chaque oasis. Si on prend un autre exemple de l'oasis de N'Batt dans le Tagant, le niveau est rétabli après la précipitation.



3) Mesure de temps de rétablissement du niveau d'eau

La mesure du temps de rétablissement du niveau d'eau a été réalisée à Tirabane. Le temps nécessaire au rétablissement du niveau de cette fois-ci étant à peu près le même que la fois dernière (le 19 juin), la courbe observée est presque identique.



4) Examen du volume d'eau d'irrigation pertinent pour une fois d'arrosage

Une ferme de Tirabane a été choisie pour y mener un essai d'irrigation. Ainsi, la ferme du maraîchage de l'étude pilote a été divisée en plusieurs parcelles montrées dans la figure suivante.

Le volume d'irrigation d'une fois était de 10mm par le point de vue du volume de consommation d'eau calculé à partir de la capacité de retenue d'eau du sol et de la consommation d'eau calculée par des conditions climatiques. L'influence de stress d'eau au volume de récolte étant important, il faut irriguer quotidiennement même si le volume d'eau est peu élevé. En arrosant quotidiennement, l'influence du stress d'eau ne devient pas grand. L'irrigation des parcelles d'essai est effectuée en arrosoir, et les autres parcelles sont irriguées par la méthode traditionnelle. Les gens de Tirabane irriguent 30-50mm avec l'exhaure par pompe et par des canaux en terre tous les jours. Nous n'avons pas eu le temps de comparer les parcelles de test avec celles traditionnelle, mais l'état de croissance des parcelles traditionnelles était un peu meilleur au début février.

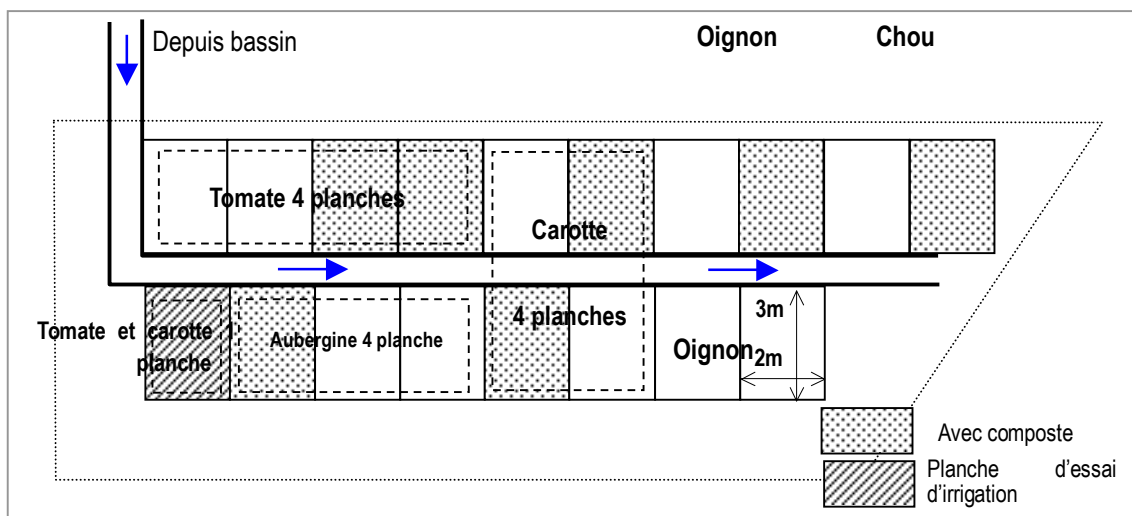
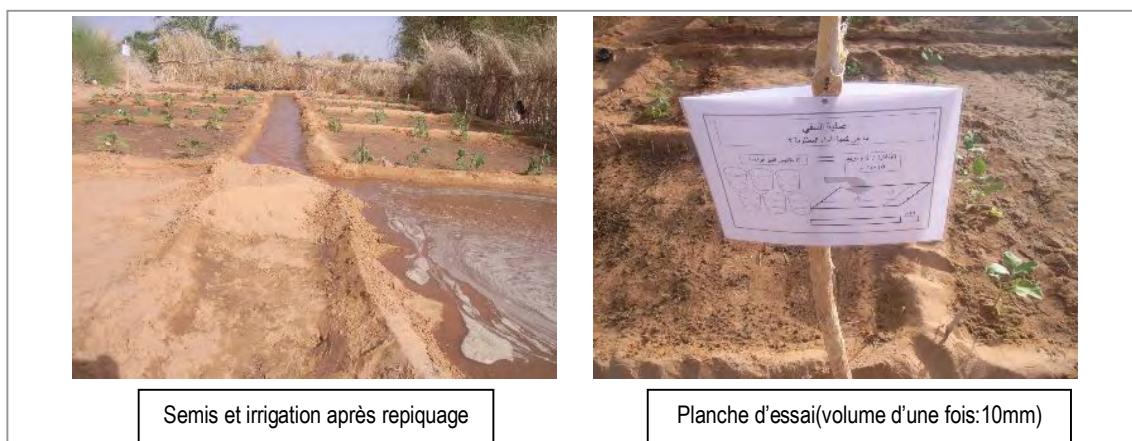


Figure C.3.2 Parcelles d'essai d'irrigation



5) Réduction de la perte à la distribution

Un système d'irrigation composé d'un fût et d'un raccord a été installé à N'Bat lors de la première étude sur le terrain. Cette fois-ci, l'effet de la diminution de la perte d'eau à la distribution a été mesuré à Tirabane où on utilise l'irrigation est effectuée avec motopompes. A Tirabane, l'eau est conduite par les canaux ouverts en terre jusqu'aux parcelles du maraîchage après l'exhaure avec motopompe. Nous avons effectué un essai pour la réduction de la perte d'eau à la distribution au niveau des canaux ouverts en couvrant les canaux avec la terre argileuse disponible dans les oasis. Ainsi, une partie de canal existant a été revêtu en argile et le volume d'eau infiltré a été mesuré au niveau de la partie revêtue et non-revêtue. Le document de l'annexe 1 « Mesure de l'effet du revêtement » montre en détail cet essai.

Le volume de perte d'eau d'1 m pour 10 minutes des canaux en terre et revêtus étaient respectivement 50 litres et 15 litres donc la différence de 35 litres/m. Cette perte inclut celle de la direction longitudinale et transversale. La largeur d'un côté étant 3,0m (longueur 1,0m et la largeur de 0,5m), le volume de perte horizontale par 1,0m de long est de 5,0 litres/m (15 litres divisées par 3,0m : il a été observé lors de la mesure que le volume de perte de canaux revêtu est celle horizontale). La perte réelle lors d'irrigation étant la somme de la perte longitudinale et transversale, on doit enlever la perte horizontale de la direction longitudinale pour obtenir la perte réelle. Si on enlève la perte de la direction longitudinale par la valeur observée, on obtient le volume de perte des canaux en terre et revêtu comme suit.

Canal en terre : 45 litres (volume mesuré de 50 litres – perte de la direction longitudinale de 5 litres)

Canal revêtu : 10 litres (volume mesuré de 15 litres – perte de la direction longitudinale de 5 litres)

Si on calcul du volume de la perte d'une fois d'irrigation sur la base de ces chiffres, la longueur de canal jusqu'à la parcelle du maraîchage étant 25m, le volume

amélioré d'une fois devient 875 litres (35 x 25 litres). Or, le volume réel d'irrigation journalière à la parcelle des légumes était 1925 litres pour la durée de 8 minutes. Donc, on obtient le volume d'amélioration par le revêtement d'ordre de 600 litres (900-300), le taux de perte peut être amélioré de 47% à 16%. On peut alors dire qu'il est possible de réduire la perte d'environ 30% en couvrant les canaux avec la terre argileuse.

Volume total d'irrigation : 1925 litres

Total de perte :

Sans revêtement : 900 litres (45 litres/minute x 25 m / 10 minutes x 8 minutes)

Canal revêtu : 300 litres (15 litres/minute x 25 m / 10 minutes x 8 minutes)

Taux de perte : 47% (900 / 1925)

16% (300/1925)

Comme le montre la figure C.3.3 ci-droite, seul le fond du canal a été revêtu et l'eau est infiltrée dans les parcelles qui se trouvent à coté. On a pu quand même vérifier que la réduction d'un volume important de la perte de la direction longitudinale.

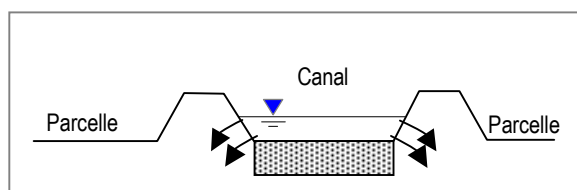


Figure C.3.3 Forme de revêtement

(4) Changement des activités des personnes concernées à travers les activités pilotes

1) Suivi piézométrique par les habitants

La fluctuation piézométrique a été visualisée avec l'aide du bureau des AGPO de Tirabane et de N'Batt afin de permettre aux membres de bureau de saisir visuellement la fluctuation du niveau d'eau annuelle en premier lieu. Ce diagramme sera affiché aux endroits où les gens réunissent comme bureau d'AGPO afin de montrer le résultat d'observation aux habitants qui ont montré leur volonté de continuer l'observation afin d'accumuler le résultat d'observation. Surtout, les membres du bureau d'exécution d'AGPO de Tirabane commencent à s'intéresser à continuer l'observation comme le niveau piézométrique ne redresse pas après le passage de la saison de pluie cette année à cause de la faible pluviométrie.

2) Conscience des habitants sur l'utilisation d'eau (N'Titam)

Ci-dessous sont les réponses données à la question sur la nécessité d'économie d'eau par les hommes et les femmes. 5 hommes (y compris les membres du

bureau d'exécution d'AGPO) et 5 femmes participantes et non-participants à l'essai du maraîchage ont répondu.

i) Tirabane (irrigation par motopompe)

Hommes

- On connaît bien l'importance d'eau
- On nettoie plus fréquemment le fonds des puits.
- Comme on a visité la ferme pilote de Toungad lors de la précédente étude, on connaît bien l'importance de l'irrigation goutte-à-goutte ou de l'économie d'eau.
- Il est nécessaire de sensibiliser les habitants pour réduire le nombre de puits pour la culture des palmiers.
- On veut bien revêtir les canaux en béton mais on n'a pas de moyen. Un homme questionné a revêtu le canal avec la terre argileuse.

Femmes

- On irrigue avec arrosoir mais c'est fatigant.
- Il faut revêtir les canaux. Les canaux revêtus peuvent économiser l'eau.
- On essaie d'économiser l'eau en irriguant les parcelles qui sont cote à cote.

ii) N'Batt (irrigation manuelle)

Hommes

- La technique d'économie d'eau est nécessaire.
- 3 agriculteurs ont introduit le système d'irrigation avec le fût.
- La sensibilisation des habitants sur l'économie d'eau et l'hygiène d'eau est nécessaire.

Femmes

- On essaie d'économiser l'eau en réduisant la dimension des parcelles et en irriguant les parcelles une après l'autre comme l'eau de puits n'est pas suffisante.
- La technique de billonnage permet l'économie d'eau.
- Même si le système d'irrigation composé d'un fût et d'un raccord ou l'irrigation par arrosage permet l'économie d'eau, nécessite un temps énorme.

- Les femmes de proximité pensent que le système d'irrigation composé d'un fût et d'un raccord ou l'irrigation par arrosage sont difficiles.

iii) N'Titam (irrigation manuelle)

Hommes

- On essaie de décaler les heures d'irrigation pendant la période du manque d'eau.
- On a testé la culture dans les paniers. Cette technique permet l'économie d'eau.

Femmes

- La technique de billonnage permet l'économie d'eau.
- En élevant les pépinières dans les petites parcelles, on peut économiser l'eau et le temps.
- On connaît seulement l'irrigation par arrosage comme technique d'économie d'eau.
- On veut bien connaître les méthodes d'économie d'eau comme l'eau est en manque pendant la saison chaude.
- Au sein du groupe, on arrose à tour de rôle en déterminant la priorité dans le groupe pendant la période du manque d'eau.

iv) M'Haireth

Hommes

- On irriguait les palmiers par des canaux en terre avant, on irrigue les pieds des palmiers plutôt avec les raccords maintenant.
- Comme la nappe est quelque chose continue, le fait d'économiser l'eau chez un n'a aucun sens.
- Le problème n'est pas l'économie d'eau mais plutôt d'argent. Les paysans qui ont plus de moyens arrosent plus.

(5) Leçons tirées par les activités réalisées et problèmes à résoudre

Le Tableau C.3.17 suivant récapitule les leçons tirées par chaque activité réalisé et les problèmes constatés.

Tableau C.3.17 Leçons tirées par chaque activité et problèmes à résoudre

Points	Leçons et problèmes
Suivi piézométrique par les habitants	Il est nécessaire de continuer l'observation piézométrique afin d'accumuler les résultats obtenus. Aussi, il est souhaitable que les oasisiens partagent ces résultats et les exploitent pour mieux gérer l'utilisation d'eau. L'observation étant continuée à l'heure actuelle, et le bureau d'AGPO collabore pour la visualisation, il n'existe pas de problème notable.
Volume adéquat d'une fois d'irrigation	Dans le cadre d'utilisation rationnelle d'eau souterraine, un essai de culture sur le volume adéquat d'irrigation a été commencé. Si ce volume d'irrigation de 10mm est adéquat, il est possible de réduire considérablement le volume d'irrigation d'une fois. La récolte étant continuée (en février 2007), on ne peut pas comparer le rendement des parcelles d'essai avec celles traditionnelles. Mais si on regarde l'état de croissance des légumes, celui des parcelles traditionnelles paraît meilleur. Il faudra continuer à collecter les données et les analyser.
Diminution de la perte à la distribution	(Système d'irrigation composé d'un fût et d'un raccord flexible) Ce système qui utilise les matériels pas chers et facile à obtenir a été installé pour réduire la perte d'eau à la distribution et les efforts physiques lors d'irrigation. Le problème de ce système est le volume limité d'irrigation avec un raccord. Contrairement à ce système, l'arrosage par un seau peut être rapide même si cela nécessite un effort physique considérable. Ce système ne convient pas à l'exhaure avec motopompe. (Revêtement des canaux avec la terre argileuse) Il a été confirmé qu'on peut réduire la perte d'eau en couvrant les canaux avec la terre argileuse qui est disponible localement. Cependant, les travaux de revêtement sont difficiles pour les femmes, il faut demander l'aide des hommes pour le réaliser

(6) Examen de contenu des activités futures

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.

1) Calendrier de culture

Le calendrier de culture en hiver des légumes est montré dans la page suivante. 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 semés directement entre le mois d'octobre et novembre. Ainsi, on peut récolter entre janvier et mai. On ne procédera pas à l'examen de la culture en contre saison ici.

2) Température moyenne mensuelle

Comme le montre la Figure C.3.4, 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.

3) Fluctuation du niveau piézométrique

La Figure C.3.4 montre la fluctuation du niveau piézométrique. La fluctuation montrée dans cette figure étant coïncidée au calendrier de culture, l'observation a été effectuée entre février et fin octobre. Il ne s'agit pas de résultat d'observation continue entre le mois d'août et juin.

Comme le montre la Figure C.3.5, le niveau 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 rétablit 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.

Tableau C.3.18 Calendrier de culture

Activités	août	septembre	octobre	novembre	décembre	janvier	février	mars	avril	mai	juin
Tomate											
Pépinière										
Champs				-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
Récolte											
Aubergine											
Pépinière										
Champs				-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
Récolte											
Chou											
Pépinière										
Champs				-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
Récolte											
Oignon											
Pépinière										
Champs				-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
Récolte											
Carotte											
Champs				-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
Récolte											

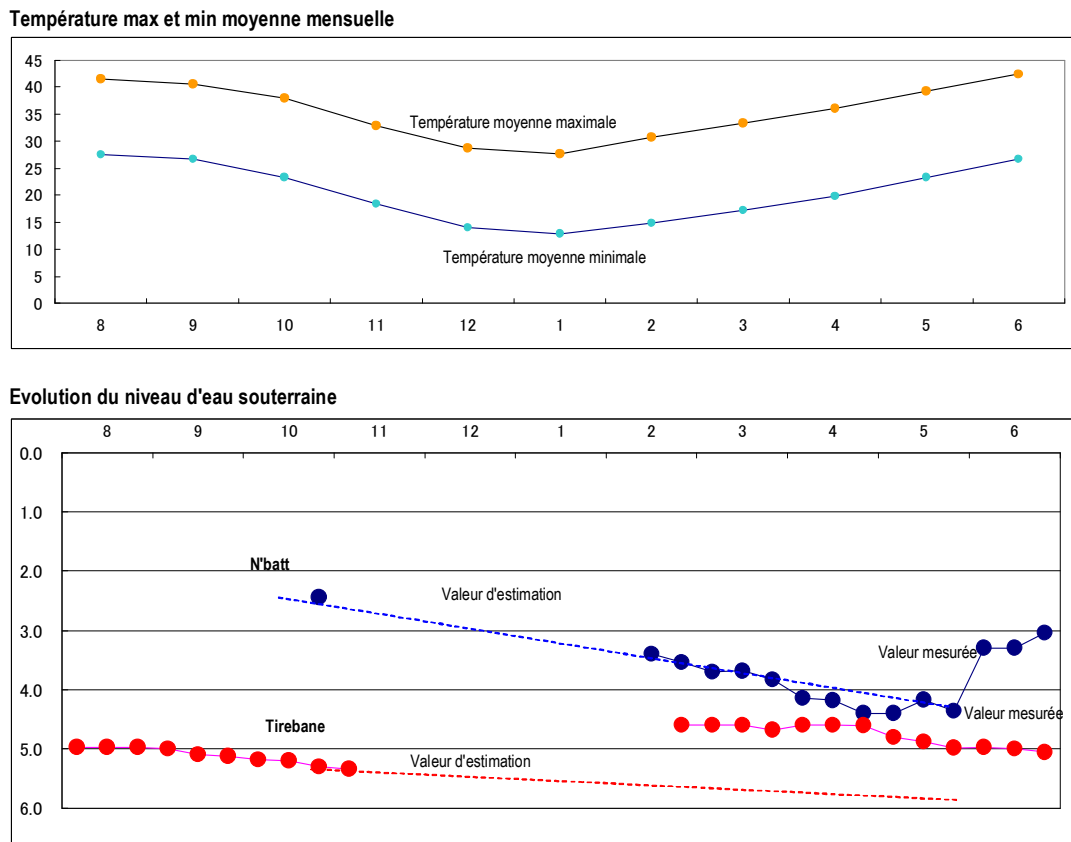


Figure C.3.4 Evolution de température moyenne mensuelle, de température minimale et du niveau piézométrique

4) 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. On examine ici l'utilisation rationnelle d'eau souterraine pour la culture maraîchère selon le résultat de notre observation.

i) 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.

ii) 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 stress 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 1m²) 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.

iii) 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.

iv) 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 semis 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.

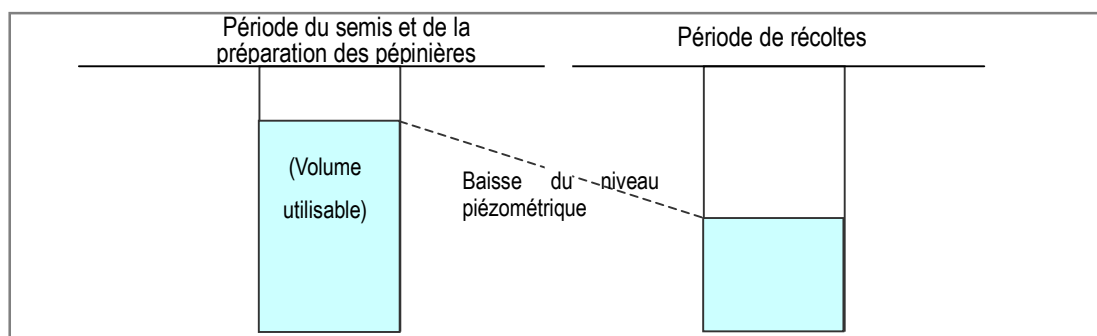


Figure C.3.5 Evolution du niveau piézométrique par saison

C.3.3 Amélioration des techniques d'élevage de volailles

(1) 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.

(2) Résumé des activités jusqu'à maintenant

1) Adrar

Le nombre de ménages qui pratiquent l'élevage de volaille atteint 18 à Tirabane en Adrar en janvier 2007 (c'était 13 ménages avec 20 coqs, 34 poules et 57 poussin en juin 2006). Le nombre de volailles élevées est en augmentation naturellement. On peut citer un exemple du poulailler du président de l'AGPO qui pratique l'élevage individuellement, il y a 14 volailles adultes, 8 poussins et 14 oeufs en couvaion.

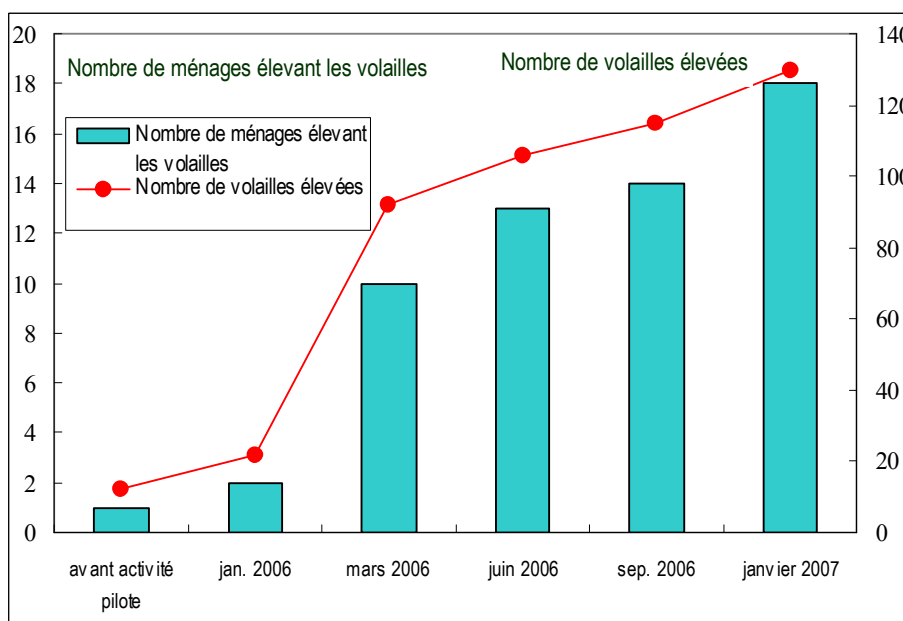


Figure C.3.6 Evolution du nombre de ménages élevant les volailles et du nombre de volailles élevées

2) Tagant

Dans le quartier de Lemguetah de N'Titam qui est encadrée par la présente étude, un groupe de femmes pratique l'élevage des volailles. Comme les gens de cette oasis se déplacent à des endroits plus proches des palmeraies pendant la période de Guetna, les femmes sont obligées de partager les volailles. Mais beaucoup de volailles sont mortes pendant le déplacement. Le terrain de culture ainsi que les habitats étant inondés pendant la saison de pluie, les volailles ont été déplacées à des endroits plus hauts. En tout cas, les habitants ont l'intention de les déplacer encore une fois que le niveau d'eau devient bas.

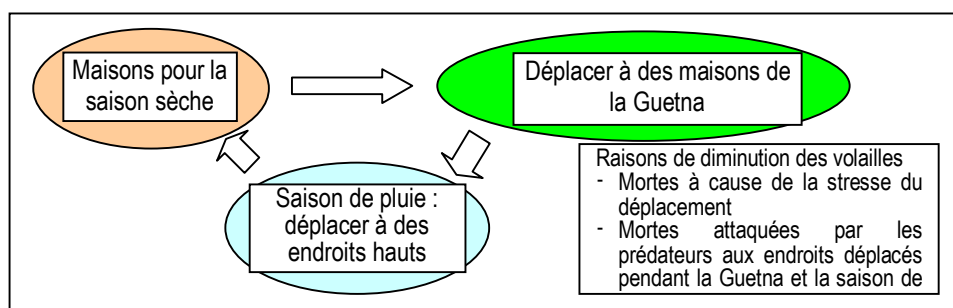


Figure C.3.7 Déplacement des habitants de Lemguetah et perte des volailles

Le nombre de volailles élevées à cet endroit déplacé est 9 adultes, 10 poussins et 9 oeufs en couvaion (en date du 20 décembre 2006. Ils étaient 7 adultes et 6 oeufs au 12 juin

2006).



Cage d'origine



Cage d'endroit déplacé

Culture des plantes fourragères

La culture des plantes fourragères a été introduite l'année dernière mais comme il s'agissait d'une période sèche et faute d'irrigation suffisante, on n'a pas pu observer la germination à Lemeguetah. A Tirabane en Adrar, le *Macrotilium* qui résiste bien à la sécheresse a donné des semences parmi les 3 espèces introduites.



Macrotilium



Semences du Macrotilium

(3) Contenu des activités de la deuxième année

1) Vulgarisation de l'élevage de volailles

Le nombre actuel des ménages pratiquant l'élevage de volailles à M'Haireth en Adrar qui se situe à côté de l'oasis de Tirabane est 5. Le nombre de visiteurs de cette oasis pendant la Guetna est élevé et les gens achètent des volailles à Atar à défaut de volailles disponibles. Même si quelques habitants de cette oasis ont participé à la formation de l'élevage de volaille organisée à Tirabane, le nombre de ménages élevant les volailles était limité. Suite à la demande de la part des habitants sur la formation et la démonstration dans cette oasis, l'équipe d'étude a réalisé une formation ainsi que la construction d'une cage. 20 personnes ont

assisté à la formation et parmi eux, 2 femmes qui habitent à coté de la cage ont été choisies comme responsable de l'élevage.



Formation sur la méthode d'abreuvement



Cage construite (avec 4 volailles)

On observe la perte importante des volailles à Lemguestaht comme les habitants se déplacent pendant la période de Guetna. Il est nécessaire de sélectionner un quartier où le déplacement donne minimum d'impact pour vulgariser l'élevage de volailles. Ainsi, le quartier de N'drew où les habitants déplacent moins a été sélectionné suite à la discussion avec les représentants des oasiens. Les participants à l'élevage de volailles sont au nombre de 37.



Cage en construction



Démarrage d'élevage de volaille

2) Amélioration de la méthode d'élevage de volailles

i) Construction de la cage spéciale pour les poussins

Quand on veut augmenter le nombre de volailles, le problème qui se pose est la perte des oeufs et des poussins. Environ 10% des oeufs pondus sont perdus pendant la période de couvain et plus de 50% des poussins sont perdus à cause des prédateurs. Pour remédier à ce problème de perte des poussins, l'équipe a conseillé de construire une cage spéciale pour les poussins.



Cage pour les poussins



Cage pour les adultes

ii) Séparation des poussins après éclosion

La ponte des oeufs est retardée si les poussins restent à côté des mères après l'éclosion. Donc il a été conseillé aux habitants de séparer les poussins après leur naissance.

iii) Amélioration des aliments volaille

Dans les oasis encadrées, les habitants donnent le reste des repas aux volailles. Même si ces aliments sont assez riches en sel mais manquant en calcium, l'équipe a conseillé de donner les os calcinés.

3) Elaboration du manuel d'élevage de volailles

Le manuel élaboré par l'ancienne étude de la JICA étant trop spécialisé, il était difficile de comprendre aux oasiens. Pour cela, le manuel que nous sommes en train de préparer essaie de faciliter la compréhension des habitants en utilisant maximum de dessins ou des photos. Pour faciliter la compréhension, ce manuel sera élaboré en arabe.

4) Vulgarisation des plantes fourragères et démonstration du semis

Même si le moment n'était pas la période de culture, une démonstration de semis des plantes fourragères a été réalisée durant la période du décembre 2006 au janvier 2007 en vue de préparer la culture de la saison de pluie de cette année. Les Mukuna, Macrotilium et Crotalaria ont été introduits. Lors de la démonstration, il a été expliqué aux habitants de la diversité d'utilité et de l'économicité des plantes fourragères et les participants ont reçu des semences pour les planter une fois la saison de pluie arrivée. Ces plantes seront cultivées initialement pour obtenir les semences et devront être répandues en vue de la vulgarisation.

(4) Changement des activités des personnes concernées à travers les activités pilotes

1) Résultats obtenus

Elevage de volailles

Ce sont des femmes qui s'occupent de la gestion des cages au niveau des ménages qui pratiquent l'élevage de volailles à travers les activités pilotes de la présente étude. Donc elles peuvent prendre l'initiative pour l'autoconsommation des oeufs et des viandes ou des bénéfices gagnés par la vente. Et comme les femmes de proximité qui les ont vu, ont commencé l'élevage à leur tour, il existe maintenant nombreux ménages qui pratiquent l'élevage. On peut citer comme raisons de cette vulgarisation entre autres, la recherche des sources de nutrition ou la prise de conscience du problème du manque nutritionnel chez les habitants de cette oasis. En outre, on doit dire que la compréhension et l'appui des membres de familles surtout de ceux des maris ne sont pas négligeables.

Les détails des résultats obtenus sont les suivants.

i) Vie alimentaire et amélioration nutritionnelle:

Les habitants des oasis en Mauritanie n'ont pas l'habitude de consommer les oeufs. Les oeufs sont donnés uniquement aux enfants malades comme médicament nourrissant. Or, les femmes de Tirabane qui ont commencé l'élevage de volailles ont commencé à consommer les oeufs. 92% des ménages (13 ménages parmi 14) qui pratiquent l'élevage de volailles consomment actuellement des oeufs. Les principales raisons de la consommation sont, l'amélioration de la nutrition des enfants et le goût aimé par les enfants etc. La Figure C.3.8 suivante montre le nombre des oeufs consommé au niveau des ménages. 3 familles ont déclaré qu'elles consomment 20 oeufs par mois.

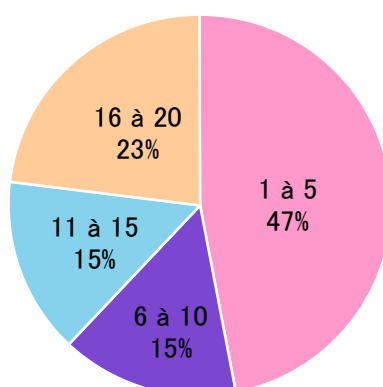


Figure C.3.8 Volume moyen de consommation mensuelle des oeufs
(par l'enquête des ménages pratiquant l'élevage à Tirabane)

78% (11 sur 14) des ménages qui ont commencé l'élevage de volailles à Tirabane consomment les viandes de volailles. Comme les gens viennent de commencer l'élevage, environ moitié des familles (45%) a consommé moins de 6 volailles pour la période d'un an. 4 ménages consomment 1 volaille par mois, 2 ménages consomment 2 volailles par mois (voir la Figure C.3.9 ci-dessous). Mais ces femmes avaient déjà pratiqué l'élevage de volailles. Les techniques d'élevage introduites par l'équipe d'étude leurs ont permit d'améliorer le rendement ainsi les occasions de consommation sont augmentées.

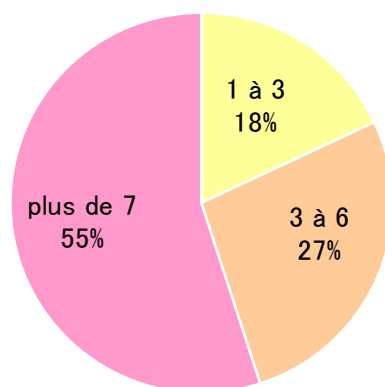


Figure C.3.9 Nombre de volailles consommées depuis le début de l'élevage de volailles
(par l'enquête des ménages pratiquant l'élevage à Tirabane)

ii) Augmentation des occasions de revenus en argent liquide :

Une volaille étant vendue entre 1000 et 2500 Ouguiyas dans les zones où les gens ont commencé l'élevage de volailles, on peut dire que les prix sont plus élevés que les légumes ou les céréales. En réponse à une question sur la commercialisation des viandes et des oeufs aux femmes qui pratiquent l'élevage de volailles à Tirabane, 3 femmes ont répondu qu'elles les commercialisent. Les acheteurs sont les habitants de proximité. Etant consommés plutôt au niveau des ménages, le nombre des habitants qui vendent des oeufs est encore limité. On peut penser que le volume de commercialisation deviendra plus important avec l'augmentation de la production des volailles et des oeufs.

7 personnes ont déjà vendu les viandes de volailles. Les acheteurs sont des habitants des oasis à l'exception de deux cas (1 visiteur et 1 habitants d'oasis d'à côté). Comme ils gagnent chaque fois entre 3000 et 5000 Ouguiyas, il s'agit d'une source importante de

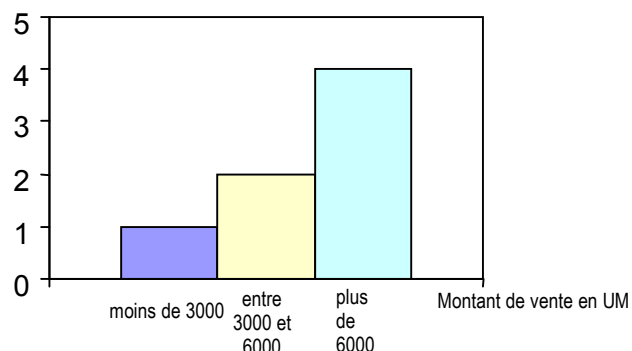


Figure C.3.10 Nombre de ménages qui ont vendu les viandes de volailles
(Tirabane)

revenus pour les oasiens.

Contrairement aux légumes et aux céréales qui peuvent être commercialisés saisonnièrement, on peut commercialiser les viandes toute l'année. La Figure C.3.5 montre le nombre de ménages qui commercialisent les viandes de volailles à Tirabane.

iii) Vulgarisation de l'élevage des volailles au niveau individuel:

Les habitants consomment et commercialisent les viandes de volailles comme ils pratiquent l'élevage de volailles maintenant. Or ils considéraient que les viandes étaient quelque chose qu'on achète. Une fois reconnu les revenus en argent liquide par la vente des oeufs et des viandes ou la contribution à la nutrition des familles, le nombre des participants aux activités d'élevage de volailles qui commencent l'élevage à la maison a augmenté.

iv) Accueil des invités

Les repas avec les viandes sont servis aux invités pour les accueillir dans les oasis. Cependant, les familles pauvres qui n'ont pas de possibilité économique pour égorger un mouton sont obligées de servir un repas de tous les jours. Or, les viandes de volailles étant moins coûteuses que celle des chèvres et des moutons, les gens peuvent servir un repas sans perdre l'honneur ni l'argent et les invités peuvent ressentir qu'ils sont bien accueillis (une volaille est environ 200 Ouguiyas contrairement un agneau qui coûte environ 6000 Ouguiyas). Les habitants sont favorables à l'élevage de volailles par le point de vue d'économie d'argent pour accueillir les invités.

v) Evolution du style de l'élevage de volailles:

Type 1 : changements constatés chez les habitants qui pratiquaient déjà l'élevage

- La méthode introduite est meilleure que la méthode traditionnelle par le nombre de ponte et d'éclosion (augmentation du nombre de volailles).
 - Les poussins étaient laissés avec leurs parents avec la méthode traditionnelle. Or, les poules pondent moins avec la présence des poussins. Si la ponte est retardée une fois, le cycle de ponte et d'éclosion est retardé et ce qui provoque la ponte moins fréquente.
 - Attaqués par des prédateurs, plus de moitié des poussins sont perdus avec la méthode traditionnelle. Comme les poussins sont protégés dans la cage spéciale, la perte est moindre avec la méthode introduite.
- Il y a plus de bénéfices : possible de vendre plus de volailles.

- Réduction de la perte (des oeufs et des poussins) : les conditions des cages sont améliorées.
- Mesures contre la chaleur : la salle de ponte en pierre, donner plus d'ombre et amélioration de l'aération.

Grâce à ces mesures ci-dessus, les habitants peuvent consommer les oeufs même pendant la saison chaude et l'éclosion devient possible.

Type 2 : changements chez les gens qui ont commencé pour la première fois l'élevage de volailles

- Ils ont réussi l'élevage de volailles qu'ils considéraient impossible (au niveau individuel).
- L'élevage de volailles a amené les bénéfices en argent liquide et la consommation des oeufs et des viandes est devenue possible. Les dépenses pour l'achat des viandes de volailles peuvent être économisées comme les gens ont des volailles maintenant.

2) Validation des diverses techniques introduites par les activités pilotes

Les femmes participant aux activités pilotes de l'élevage de volailles considèrent que les méthodes introduites telles que les méthodes de donner à manger, la cage entourée par le grillage métallique, la cage spéciale pour les poussins ou la cage de ponte en pierre (cette idée est sortie par les habitants) sont bonnes en regardant le résultat obtenu au niveau de la cage de démonstration. Le Tableau C.3.19 suivant récapitule les commentaires faits par les habitants sur les diverses techniques introduits.

Tableau C.3.19 Principaux commentaires sur les techniques introduites

Techniques	Lieu	Adrar	Tagant
		Tirabane	N'Titam
Méthode de donner à manger		<ul style="list-style-type: none"> - Il n'y a pas d'effet visible. - Il n'est pas nécessaire d'acheter un matériel. 	<ul style="list-style-type: none"> - Il n'y a pas d'effet visible. - Il n'est pas nécessaire d'acheter un matériel.
Cage entourée de grillage métallique		<ul style="list-style-type: none"> - Cette méthode est utile pour la protection contre les prédateurs. - Même si le grillage métallique n'est pas disponible dans l'oasis, on peut utiliser d'autre matériel disponible sur place. 	<ul style="list-style-type: none"> - Les volailles sont protégées des prédateurs. - Même si le grillage métallique n'est pas disponible dans l'oasis, on peut utiliser d'autre matériel disponible sur place.
Cage spéciale pour les poussins		<ul style="list-style-type: none"> - Il est bon de pouvoir protéger les poussins qui sont faibles. - Les poussins ne sont plus attaqués après l'installation de la cage. - Comme les poussins sont groupés, la gestion est facile. 	<ul style="list-style-type: none"> - Il est bon de pouvoir protéger les poussins qui sont faibles.
Cage de ponte en pierre		<ul style="list-style-type: none"> - La cage peut être construite avec des matériaux disponibles localement et facilement. - Les volailles sont protégées pendant la période de ponte par des prédateurs. - Avec cette cage, on sent que le nombre d'œufs est plus important qu'avant. - C'est une mesure contre la chaleur et le froid. 	<ul style="list-style-type: none"> - La cage peut être construite avec des matériaux disponibles localement et facilement. - Si la cage est trop petite, il y a des risques de mort des volailles. Il faut donc construire une cage assez grande. - Cela permet de protéger les poussins.

Les réponses à la question sur la possibilité de continuer les activités sans avoir l'assistance de l'équipe d'étude et des autres sur la méthode de donner à manger, la cage en grillage, la cage spéciale pour les poussins et la cage de ponte en pierre sont récapitulées dans le Tableau C.3.20 suivant.

Tableau C.3.20 Possibilité de continuer les techniques introduites

Techniques	Lieu	Adrar		Tagant	
		Tirabane		N'Titam	
		No de ménages	%	No de ménages	%
Méthode de donner à manger		6/14	42,8%	1/3	33,3%
Cage entourée de grillage métallique		9/14	64,2%	3/3	100%
Cage spéciale pour les poussins		13/14	92,8%	3/3	100%
Cage de ponte en pierre		13/14	92,8%	3/3	100%

En pensant qu'ils n'ont pas constaté un effet visible, beaucoup de gens ont répondu que la méthode de donner à manger introduite par l'équipe ne sera pas continuée. Toutefois, il existe des gens qui pensent pouvoir continuer eux-mêmes comme cette méthode ne nécessite pas un matériel spécial. Cette méthode étant importante par

le point de vue d'assimilation du calcium, il faudra continuer la sensibilisation.

La plupart des gens veulent continuer les autres techniques. Même si certains ont dit qu'ils ne peuvent pas continuer la cage en grillage métallique comme le grillage coûte trop cher, mais la plupart des gens a l'intention de continuer en reconnaissant l'effet protecteur du grillage contre les prédateurs. L'équipe d'étude conseille les oasiens de profiter du prêt par la MICO pour l'achat de grille. La cage spéciale pour les poussins et la cage en pierre pour la ponte (qui est inventée par les oasiens) sont appréciées par la facilité de construction et par leur effet protecteur par des prédateurs. Ainsi presque tout le monde veut continuer.

(5) Leçons tirées par les activités et problèmes à résoudre

Les impacts positifs et négatifs ont été clarifiés par les résultats obtenus de l'élevage de volailles effectuée dans le cadre de l'ancienne étude de la JICA. Les activités pilotes de la présente étude sont basées sur ces impacts.

1) Leçons tirées :

i) Apprendre par des exemples d'échec

- Lieu et méthode de construction de la cage
- Méthode de préparation des aliments/amélioration de la méthode de gestion/méthode de protection par des prédateurs
- Rédaction du manuel d'élevage de volailles (mettre beaucoup d'images et des photos)
- Réalisation de l'orientation et du suivi périodiques.

ii) Elever la volonté de chacun des habitants

- Elevage de volailles amène des bénéfices en argent liquide (augmentation des opportunités des revenus individuels)
- Améliorer la nutrition par l'autoconsommation (produire les viandes et les oeufs jusqu'alors achetés)
- Les viandes de volailles étant moins chères que les viandes de mouton ou de chèvre qui permettent d'accueillir les invités à moindre coût.
- Les volailles augmentent rapidement.

iii) Conditions pour la vulgarisation des techniques

Les occasions d'échange entre les oasis étant rares, la formation technique consiste en exercice pratique en réunissant les participants volontaires des oasis de proximité.

Pour l'échange des activités féminines entre les oasis, effectuer un atelier dans lequel les participants aux activités pilotes font un discours.

Les efforts physiques comme construction de la cage sont traditionnellement réalisés par les hommes, les conflits internes deviendront plus fréquents si on limite la participation aux femmes. Il est souhaitable d'avoir la participation des hommes pour partager les tâches en vue de bon fonctionnement des activités. Même maintenant, les groupes des femmes s'occupant les activités de l'élevage de volailles reçoivent des conseils et un appui du bureau d'exécution de l'AGPO.

2) Problèmes à résoudre

i) Elevage de volailles :

- Méthode de vulgarisation aux autres oasis (cette activité est en train d'être vulgarisée aux oasis de proximité)
- Méthode de gestion lors de transfert des activités de groupe aux particuliers
- Recherche des acheteurs potentiels (la commercialisation est impossible aux oasis enclavées dépourvues d'infrastructure de transport)
- Gestion de la comptabilité et distribution des bénéfices transparents (partager les volailles plutôt que l'argent liquide)
- Maîtrise des maladies des volailles

ii) Vulgarisation :

L'élevage de volaille et la culture des plantes fourragères devront être développés par les mains des oasiens en principe. Toutefois, l'appui des AVB qui ont des moyens de transport tels que la moto est nécessaire pour la vulgarisation rapide des activités. Néanmoins, faute d'agents disponibles dans le système actuel de l'administration, la vulgarisation devra dépendre des habitants et ce avec un rythme relativement lent. L'équipe pourra éventuellement réaliser des séances de film ou des photos des oasis réussies dans les autres oasis tout en distribuant le manuel de l'élevage. Cela peut inciter les habitants qui ont la volonté. Si l'équipe peut apporter un soutien matériel et logiciel (la visite du terrain etc.) en envoyant les personnes qui ont l'expérience (des habitants participant aux activités et qui savent communiquer), les techniques introduites pourront être vulgarisées assez rapidement.

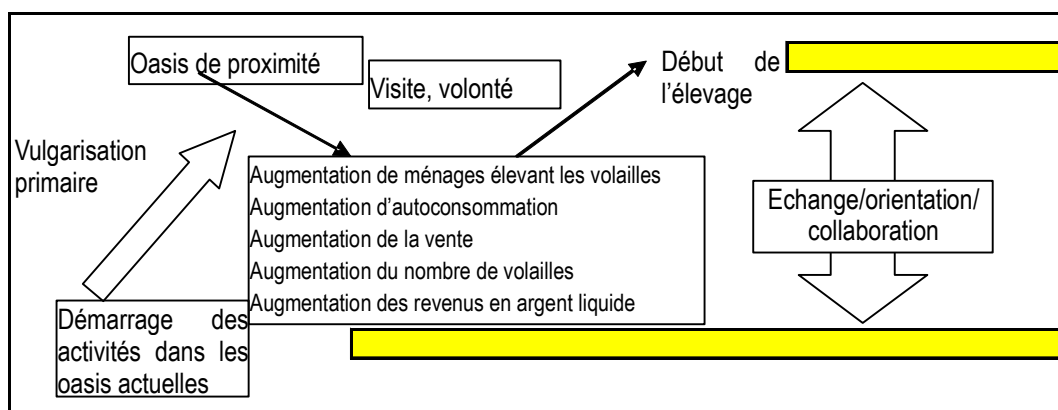


Figure C.3.11 Vulgarisation de l'élevage de volailles

Comme indiqué ci-avant, l'élevage de volailles et la culture des plantes fourragères ayant une relation importante, il faudra combiner les activités d'une manière organique. Au lieu de donner séparément des conseils des domaines du maraîchage, de la culture des céréales ou de l'élevage, il est souhaitable de les combiner pour élaborer un système de recyclage des ressources locales. On peut citer comme exemple, l'intégration de la culture des plantes fourragère dans la formation de la rotation de culture pour empêcher les problèmes liés à la répétition de la culture, le compostage avec les déjections animales ou la préparation des aliments pour bétail avec les déchets de la culture.

C.4 Programme d'amélioration de la santé et de l'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.

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 C.4.1 Contenu d'activité pilote 1 du domaine de la santé

Formation des accoucheuses auxiliaires et activités de santé communautaire pour l'amélioration de la santé des habitants et de la santé reproductive
<ul style="list-style-type: none"> - 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) - Réalisation des activités de soins de base et de sensibilisation sur l'assistance à l'accouchement par les AA/ASC au niveau des oasis. - Appui et supervision des activités des AA/ASC par les postes de santé et de la DRPSS. - 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). - Elaboration des guides pour le AA/ASC.

Tableau C.4.2 Contenu d'activité pilote 2 du domaine de la santé

Suivi de croissance des enfants de 0 à 5 ans et collaboration avec les programmes nutritionnels
<ul style="list-style-type: none"> - Formation sur le suivi de la croissance des enfants destinée aux AA/ASC. - Formation des homologues régionaux sur le traitement des données de la nutrition. - Suivi de croissance des enfants et éducation sur la nutrition par les AA/ASC. - 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).

(2) Résumé des activités jusqu'à maintenant

Il a été abordé aux 3 nouveaux sujets suivants dans le cadre de la présente étude.

1) Accoucheuses Auxiliaires (AA) qui se servent en même temps comme Agents de Santé Communautaire (ACS)

En Mauritanie, il existe des Accoucheuses Auxiliaires (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 Agents de Santé Communautaire (ASC : agent de vulgarisation de la santé communautaire) 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.

2) Réalisation des activités de sensibilisation régulières par les AA/ASC

Même si la sensibilisation était incluse dans leur rôle, les AA ou les ASC ne réalisent presque pas les activités de sensibilisation comme elles mettent l'accent au soin des malades. Les activités de sensibilisation participatives sur l'éducation sanitaire ou le traitement d'eau potable seront réalisées en introduisant les matériels qui permettent aux AA/ASC de mener ces activités de sensibilisation.

Les dates et les lieux de ces activités de sensibilisation ont été déterminés après la discussion à l'assemblée générale des habitants en vue de favoriser l'initiative des habitants, en vue d'éviter de donner des informations par les AA/ASC d'une manière unilatérale. L'utilité de contenu transmis aux habitants par ces activités étant la clé pour la pérennisation des actions futures, il faudra continuer à examiner sur ce point.

3) Renforcement des postes de santé des oasis encadrées

Les oasis encadrées par la présente étude disposent chacune d'un poste de santé (PS). Le choix des oasis qui ont les postes de santé a été fait en vue de généraliser le service de la santé aux habitants de la zone encadrée à travers la collaboration des postes de santé qui sont les établissements d'extrémité de l'administration de la santé et des AA/ASC tout en effectuant le suivi des activités des AA/ASC par les PS et en approvisionnant en médicaments. Le contenu réalisé par la présente étude est comme suit.

i) Traitement de base par des AA/ASC et transfert des malades graves qui dépassent leur capacité

Le MSAS cite la pratique d'auto-prescription des médicaments par les habitants (surtout des antibiotiques) comme l'un des problèmes de santé existants chez les habitants dans son programme 2004-05².

Les figures ci-dessous montrent la situation dans les oasis obtenue par notre enquête complémentaire réalisée février-mars 2006. Comme indiquée dans la Figure C.4.1, 44% des malades ont reçu des traitements modernes, 40% des traitements traditionnels et 16% n'ont reçu aucun traitement. Cependant, comme le montre la Figure C.4.2, ils ont répondu à la question de qui les a soignés que seuls les 42% ont reçu un traitement par un personnel médical, 3% par des thérapeutes traditionnels et 38% restant par soi-même, par les membres de familles ou des voisins. Ceci montre que les soins médicaux modernes et traditionnels ne sont pas forcément traités au niveau des établissements de la santé.

² 『PLANIFICATIONS REGIONALES / WILAYA DE L'ADRAR 2004-5, DRPSS ADRAR』, 『PLANIFICATIONS REGIONALES / WILAYA DE DU TAGANT 2004-5, DRPSS TAGANT』

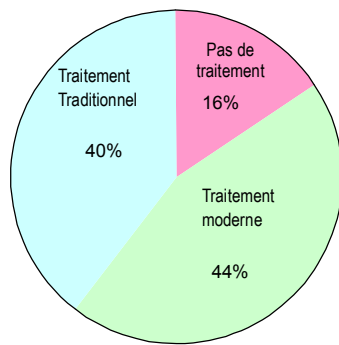


Figure C.4.1 Traitement des maladies

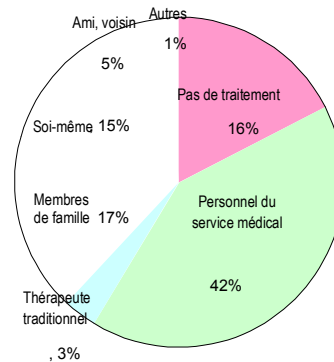


Figure C.4.2 Par qui les soins sont réalisés

Pour remédier à cette situation, on vise à établir dans le cadre de la présente étude un système dans lequel les traitements de base sont réalisés par les AA/ASC et que les malades dépassant leur capacité soient transférés aux PS. Déjà, une femme enceinte dont l'accouchement est jugé à haut risque a été transférée en décembre 2006 quand les AA/ASC ont pris services dans les oasis. Il s'agit donc un rôle important attendu aux AA/ASC. Ce genre de résultat obtenu devra être étudié finement à travers le suivi qui sera réalisé par les mains des AA/ASC.

- ii) Effet de collaboration de l'assistance technique (la présente étude) et le renforcement en matériel (don des matériels de la JICA et de la coopération non-remboursable de l'ambassade du Japon)

Les problèmes qui devront être abordés dans le cadre de la présente étude sont la formation du personnel du service médical qui sont en charge de l'amélioration des conditions de vie dans les oasis et la promotion de leurs activités. Les matériels à la fois indispensables à ces activités et utiles pour la promotion de ces activités sont fournis soit par la JICA dans le cadre de la présente étude (janvier 2007 pour le Tagant) soit par la coopération financière non-remboursable de l'ambassade du Japon (Petits Projets Locaux de l'ambassade : convention en 2006 et fourniture en 2007).

Tableau C.4.3 Effets de la collaboration entre l'assistance technique et le renforcement en matériel

Problèmes à aborder dans la présente étude	Problèmes à améliorer par la fourniture des matériels
Renforcement de la structure de communication entre les services et les oasis	
<ul style="list-style-type: none"> • Réalisation de patrouille par les homologues • Encadrement des AA/ASC au niveau des PS. 	Assurer le moyen de communication entre les Wilayas et Moughataa par l'introduction de la radio.
Etablissement de la structure pour les activités durables dans le domaine de la santé communautaire	
<ul style="list-style-type: none"> • Etablissement du système de suivi et de mode d'appui par les homologues. • Etablissement d'un guide pour les activités pour assister les activités de santé communautaires menées par les AA/ASC • Etablissement du système d'approvisionnement en médicament indispensable au niveau des PS. 	<ul style="list-style-type: none"> • Renforcement de la gestion des établissements et des matériels • Réalisation de la gestion des établissements et des matériels basée sur la méthode de gestion établie par la présente étude.
Renforcement de la capacité des homologues (MSAS) et du personnel du service médical et promotion des activités de santé communautaire	
Renforcement des établissements et des équipements de la santé et activités médicales efficaces par les personnes formées dans le cadre de la présente étude.	
< ex >	
<ul style="list-style-type: none"> • Etablissement du système de vaccination permanent par l'introduction des réfrigérateurs solaires et vulgarisation par les AA/ASC aux zones de proximité. • Renforcement de la structure de communication par l'introduction de la radio, approvisionnement en médicament et gestion durable par les AA/ASC • Collecte des informations relatives à la propagation des maladies et aux mesures de prévention, réalisation des activités de santé communautaire par les AA/ASC • Traitement de base par les AA/ASC et système de transfert des malades • Appui aux activités, suivi et évaluation par les homologues 	

3) Réalisation de l'encadrement systématique

L'encadrement des ASC par l'UNICEF consistait à la patrouille de la mission d'encadrement de DRPSS (voir la Figure C.4.3). Toutefois, vu la difficulté de visiter les ASC éparpillées dans les oasis enclavées et isolées, le système actuel ne peut faire face si le nombre d'ASC à visiter augmente dans le futur. De ce fait, la structure de communication que nous proposons est de réunir les personnes concernées comme les AA/ASC aux Postes de Santé (voir la Figure C.4.4) au lieu de les visiter.

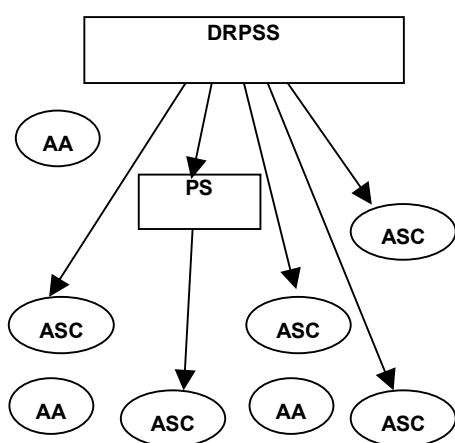


Figure C.4.3 Système d'encadrement actuel

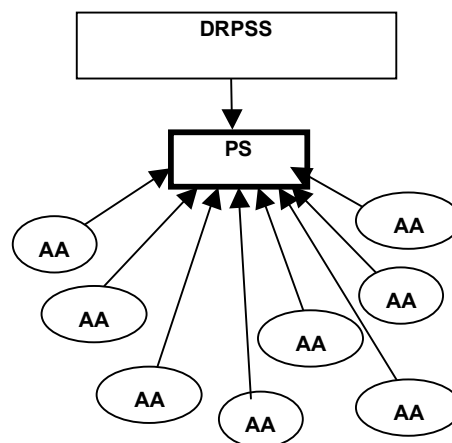


Figure C.4.4 Système proposé par l'étude

4) Mode d'approvisionnement des médicaments sans coupure

L'approvisionnement des médicaments est une charge dure aux ASC qui mènent des activités dans le milieu rural, comme ils sont obligés d'aller jusqu'à la DRPSS qui se trouve au chef-lieu de la Wilaya pour acheter les médicaments à prix fixés par l'Etat (selon CAMEC). Les prix des médicaments qu'on peut acheter dans les pharmacies de proximité étant 10 fois supérieure par rapport aux prix fixés par l'Etat, il n'est pas possible aux ASC de réapprovisionner en médicament avec le fonds de roulement dont ils disposent. L'accumulation de ce genre de problèmes est l'une des causes principales de la disparition des USB.

De ce fait, un système qui permet aux AA/ASC l'approvisionnement des médicaments à des prix fixés par l'Etat au niveau des PS sera établi à travers le système ci-dessus d'encadrement basé sur les PS. Comme les infirmiers des PS se rendent à la DRPSS périodiquement pour faire des rapports mensuels, ils achètent des médicaments nécessaires et les vendent aux AA/ASC lors de la rencontre pour l'encadrement.

(3) Contenu de l'étude de la deuxième année

1) Formation des AA

9 parmi 11 candidates à l'accoucheuse auxiliaire ont réussi leur examen à l'Ecole Nationale de la Santé et obtenu leur certificat. 2 restantes ont réussi l'examen pratique mais ont échoué à l'examen écrit à cause du niveau faible d'alphabétisation.

En ce moment, une négociation avec le MSAS pour l'intégration de ces 9 nouvelles AA dans la structure hiérarchique du MSAS est en cours pour pérenniser les activités. Quant aux 2 restantes, une demande de passer encore une fois l'examen a été exprimée. Les AA qui ont eu bonne note étaient bien appréciées à l'Ecole Nationale de la Santé et aux PS où elles ont reçu une formation pratique pour le soin médical. Avec tout cela on peut dire que le potentiel des femmes rurales a été bien confirmé.

Le MSAS forme tous les ans une centaine de AA pour l'ensemble du territoire national sur la base du programme d'amélioration de la santé reproductive. Toutefois les candidates sont souvent issues du milieu urbain. C'est une partie à cause du niveau d'alphabétisation qui est l'une des conditions de base pour la sélection et d'autre partie à cause de la difficulté de la sélection des candidates dans le milieu rural. En plus, ces candidates sont souvent sélectionnées par le lien de parenté. Par conséquent, environ 20% des candidates sont perdues pendant la période de la formation de 6 mois à l'Ecole Nationale de la Santé ou échouent à

l'examen pour l'obtention du certificat. On observe par ailleurs le problème que les AA qui sont affectées au milieu rural restent dans le milieu urbain au lieu de partir et de pratiquer les activités. Ce genre de problèmes est causé par le manque de motivation des candidates elles-mêmes ou par le manque de besoins dans le milieu rural où les accouchements ne sont pas fréquents et que le rôle des AA reste secondaire comme elles sont là juste pour assister les accouchements.

Les AA/ASC qui sont formées dans le cadre de la présente étude sont toutes issues des oasis encadrées par la présente étude. Certes, nous avons eu des difficultés pour la sélection des candidates parmi les femmes qui ont un certain niveau d'éducation, et les candidates ont eu du mal à suivre la formation à cause de leur niveau faible d'éducation (alphabétisation) au début. Malgré tous ces facteurs, il a été prouvé par cette formation qu'il est possible de sélectionner les candidates parmi les habitants du milieu rural. Les deux candidates qui ont échoué leur examen ont suivi la formation elles-aussi jusqu'à la fin et la motivation restait toujours intacte comme ces femmes se ressentaient la responsabilité en tant qu'représentantes des habitants.

2) Formation des ASC

Après la formation pour les AA à l'Ecole Nationale de la Santé, ces AA ont reçu une formation sur l'IEC et les soins médicaux de base d'ASC. La formation sur l'IEC consistait à la technique des activités de sensibilisation, la méthode d'utilisation des flipcharts ou la méthode de sensibilisation par discussion. Quant à la formation pour les ASC, la formation d'environ deux semaines par les formateurs de l'ASC de la DRPSS de chaque Wilaya a été réalisée (une équipe a été composée lors de la vulgarisation d'ASC par l'UNICEF dans les années 90). La formation consistait aux traitements médicaux de base, à la méthode de gestion de l'Unité de Santé de Base (USB), au traitement d'eau potable et à la méthode du suivi de croissance des enfants.



Exercice d'utilisation du papier de détection des microbes



Simulation des activités de sensibilisation sur l'eau sécurisée



Apprentissage de méthode du suivi de croissance



Exercice de l'évaluation de la nutrition avec le diagramme

3) Formation des infirmiers

Les AA/ASC se sont rencontrées aux infirmiers à l'occasion de la formation des infirmiers des PS qui consistait au suivi de activités des AA/ASC par les infirmiers pendant laquelle il a été procédé à une simulation des activités concrètes des AA/ASC.

Dans l'oasis de N'Titam du Tagant, les habitants font confiance à une accoucheuse traditionnelle. En considérant cette situation, la DRPSS du Tagant a demandé en juillet 2006 à l'accoucheuse traditionnelle d'effectuer les accouchements dans le Poste de Santé en vue de la succession de l'assistance à l'accouchement par les AA/ASC. L'accoucheuse traditionnelle a assisté aux 13 accouchements jusqu'à présent (janvier 2007) au PS. Cette demande de la DRPSS du Tagant a été faite par le point de vue de l'acquisition de la confiance par les AA en assistant aux

accouchements avec l'accoucheuse traditionnelle et ce qui va permettre aux AA de réaliser l'assistance à l'accouchement toutes seules dans le futur. Dans ce contexte, il a été demandé à l'accoucheuse traditionnelle de participer à la formation des infirmiers à N'Titam pour lui expliquer les activités pilotes de la présente étude et lui demander son aide aux activités futures.



Accoucheuse traditionnelle (en haut au milieu)(N'Titam)



Orientation sur la méthode pour remplir les fiches de suivi par l'homologue et l'infirmier

4) Activités dans les oasis

- i) Sensibilisation sur la diarrhée des petits enfants et sur l'eau sécurisée (réalisée au niveau des 11 endroits de 2 oasis)

Toutes les formations pour les AA/ASC étant terminées au mois de décembre 2006, les activités de sensibilisation au niveau des oasis ont été commencées à partir du janvier 2007. La première activité consistait à la sensibilisation sur l'importance du traitement hygiénique avec les papiers réactifs pour la détection des microbes avec comme thème du traitement d'eau potable. Le manque de combustibles étant l'un des problèmes majeurs des oasis, le traitement comme la stérilisation d'eau par l'ébullition n'est pas facile à effectuer. Or, la stérilisation par chlore recommandée par le MSAS étant peu coûteuse et disponible dans les oasis, cette méthode a été adoptée dans le cadre de la présente étude.

- ii) Sensibilisation sur le suivi de croissance en tant qu'indicateur de santé (réalisée au niveau des 11 endroits de 2 oasis)

La méthode de mesure du suivi de croissance est facile et utile pour la vérification de l'état nutritionnel des enfants des oasis comme elle permet à tout le monde de vérifier l'état nutritionnel en appliquant les indicateurs. Un exercice du suivi de croissance des enfants a été réalisé lors de la formations pour les ASC et une sensibilisation sur le suivi de croissance avec la toise, la pèse-personne et le

diagramme par chaque AA/ASC lorsqu'elles ont commencé leurs activités dans les oasis.

Un programme nutritionnel du Commissariat à la Sécurité Alimentaire (CSA) est exécuté chaque année dans les oasis encadrées par la présente étude. Ainsi, 50 enfants en carence nutritionnelle reçoivent des repas tous les jours.

Cependant, le problème que les repas ne sont pas distribués aux enfants qui en ont besoin est observé à défaut d'une évaluation nutritionnelle. Ce programme étant prévu dans quelques oasis encadrées à partir du mois d'avril pour l'année 2007, l'exécution efficace du programme est attendue (voir le document en annexe pour les détails des 2 articles utilisés lors de la sensibilisation du traitement sanitaire d'eau potable).

(4) Changement des activités des personnes concernées à travers les activités pilotes

Dans le domaine de la santé et de l'hygiène, les AA/ASC ayant débuté leurs activités sur le terrain depuis janvier 2007, une évaluation à mi-parcours est prévue environ 6 mois plus tard. Un suivi sur la situation de morbidité, la situation de l'assistance à l'accouchement, l'évaluation de la nutrition ou la situation de la participation aux activités de sensibilisation jusqu'à cette évaluation à mi-parcours. Par ailleurs, ces activités seront gérées et encadrées par les homologues régionales au niveau des PS et par l'encadrement mensuel réalisé par des infirmiers. Il sera procédé à l'évaluation du changement observé au niveau de la situation de la santé des habitants ou des actions d'hygiène ou le changement au niveau de la conscience.

[Leçons tirées par les activités et problèmes à résoudre]

Les AA/ASC ont commencé leurs activités sur le terrain depuis le mois de janvier 2007. Il est désormais souhaité de mener des activités durables en exploitant efficacement les matériels introduits et que les habitants participent à ces activités d'une manière durable. Ce qui est important, c'est que les habitants aient la confiance envers les AA/ASC et qu'ils ressentent l'utilité des activités menées. Il faudra donc continuer à examiner et valider les activités d'une manière continue pour les acquérir.

En outre, il faudra examiner la méthode de participation et d'aide des AGPO en l'occurrence des problèmes qui entravent bon déroulement des activités étant donné que les AA/ASC ont été sélectionnées sur la base d'un accord conclu avec les AGPO pour la gestion de ces AA/ASC qui devront recevoir un appui total des AGPO. Il est nécessaire d'examiner une structure que l'AGPO remplace le rôle du MSAS qui est en principe responsable de la gestion des USB au niveau des sites éloignés des PS.

Les principales activités des AA/ASC sont indiquées dans le tableau ci-dessous. L'accent est mis sur la saisie de l'état nutritionnel des habitants (surtout de l'état de

santé à travers la vaccination ou du suivi de croissance des enfants) et la sensibilisation relative à la santé et l'hygiène pour l'amélioration de la santé. Pour atteindre ces objectifs, diverses activités seront entreprises pour réaliser un modèle des activités des AA qui seront formées dans ce pays.

1. Etablissement de la carte des ménages dirigés par des femmes mariées.
2. Distribution du compteur de goutte pour la stérilisation avec chlore à toutes les personnes enregistrées à la carte des ménages.
3. Suivi de croissance et évaluation nutritionnelle de tous les enfants de 0 à 5 ans dans les sites encadrés (une fois par mois)
4. Activités de sensibilisation sur la santé et l'hygiène (1 fois par semaine)
5. Traitement médical de base et assistance à l'accouchement
6. Participation à l'encadrement mensuel organisé au niveau des Postes de Santé.

C.5 Programme d'appui aux activités génératrices des revenus

(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) Résumé des activités jusqu'à maintenant

Pendant la première année de l'étude, les activités préparatoires comme la discussion avec les intervenants, l'explication des activités aux habitants ou l'examen de la possibilité de collaboration à travers l'enquête des organisations concernées ont été exécutées.

Les activités pilotes de ce domaine ont été commencées en deuxième année de l'étude sur la base des activités réalisées au cours de la première année. Après la première formation au mois de juin destinée aux Coordinatrices Régionales et aux AVB du MAE, total 6 séances de formation pour tout le monde (formation technique) et 4 séances de formation sur la gestion des organisations et complémentaire ont été réalisées dans les oasis encadrées. Le suivi de chaque thème de formation ou les activités d'appui pour la gestion des organisations ont été effectués parallèlement pendant cette période.

Tableau C.5.1 Activités principales d'AGR de la deuxième année

mois et an Activité	2006									2007		
	avril	mai	juin	juil	août	sep.	oct.	nov.	déc	jan.	fév.	mars
Renforcement de la capacité des homologues		○										
Formation pour tout le monde			○	○				○		○	○	○
Formation sur la gestion d'organisations			○	○						○	○	
Appui à la gestion et aux activités					○	○		○		○	○	○

○ : Réalisation de formation et de suivi

(3) Contenu de l'étude de la deuxième année

1) Formation destinée aux Coordinatrices Régionales et aux agents de vulgarisation

Cette formation a pour objectif de renforcer la capacité et la technique des Coordinatrices Régionales du MCPFEF et des AVB à travers une série de formation dans laquelle on explique le positionnement des activités génératrices des revenus, les rôles qu'ils doivent jouer, les activités des femmes et l'appui aux organisations.

Tableau C.5.2 Résumé de la formation destinée aux Coordinatrices Régionales et aux agents de vulgarisation

Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> - Améliorer les connaissances et les techniques des Coordinatrices Régionales et des agents de vulgarisation pour les activités génératrices des revenus ou celles nécessaires à l'appui aux organisations des femmes. - Les homologues ou les personnes concernées du niveau central reçoivent une formation sur le tas sur le thème de la méthode de la formation. - Les personnes des services concernés du niveau central et régional partagent même idée de l'appui aux oasis à travers cette formation.
Date	entre 8 et 10 juin 2006
Lieu	Salle de conférence du Centre de la Formation pour la Promotion Féminine à Nouakchott
Destinée à	Coordinatrices Régionales, agents de vulgarisation
Formateurs	Personnel du SECF (actuel MCPFEF), personnel du MDR (actuel MAE), Consultant
Contenu de formation	Organisation et gestion, programmes participatifs, gestion des organisations et des activités, marketing, soin et sensibilisation de l'aspect de genre, appui à l'élaboration des plans d'activités, suivi et évaluation

2) Etude pour saisir la situation actuelle entourant les activités des femmes

Une enquête pour saisir la situation des activités des femmes a été réalisée dans les deux oasis encadrées par la présente étude (Tirabane et M'Haireth en Adrar).

Les capacités organisationnelle et de la gestion des organisations féminines de ces deux oasis sont très fragiles et les activités de chaque groupe ressemblent chez une et l'autre et n'ont pas de particularité. Même si ces organisations mènent plus ou moins d'activités, elles manquent de la pérennité ou de la développabilité. Citées par des habitants (hommes et femmes) comme raisons, ces manques proviennent de l'ignorance, du manque d'information et de technicité.

Par ailleurs, il a été constaté que les séances de formation réalisées par les autres intervenants visaient toujours les personnes sélectionnées parmi les habitants et qu'il est très rare de voir que la technique apprise par les participants à une formation soit transmise aux autres habitants.

3) Réalisation de la formation pour tout le monde (formation technique)

Le thème de la formation pour tout le monde (formation technique) a été choisi en tenant compte des intérêts et des demandes des femmes. Même si les femmes se sont intéressées à tous les thèmes de formation, l'intérêt qu'elles ont montré à la teinture était élevé.

Cette technique de teinture étant indispensable pour les voiles ou les boubous portés par les femmes et les hommes mauritaniens, elle est bien sollicitée même dans les oasis par le fait de pouvoir teindre soi-même signifie le recyclage des vieux vêtements. De ce fait, comme le souhait de continuer la formation de teinture étant fort, et la possibilité de continuer après la formation et de la commercialisation étant

estimée assez élevée, l'équipe d'étude a réalisée une formation complémentaire.

Quant à la formation de la couture, l'objectif est d'apprendre des techniques de base de la couture manuelle et avec machine à coudre à travers la séance pratique de la fabrication des vêtements simples pour des enfants. On souhaite que les activités de la couture soient élargies par la fourniture des nouveaux modèles ou par la formation complémentaire.

Tableau C.5.3 Objectifs et contenu de la formation pour tout le monde (formation technique)

Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> - Les habitants (surtout les femmes) apprennent les nouvelles techniques. - Le niveau de la technique individuelle est amélioré et les connaissances sont élargies. - Le potentiel des activités productives des oasis est élargie par l'apprentissage de nouvelles techniques. - La vie des oasis est élargie en acquérant les nouvelles techniques ou informations. - La communication entre les habitants devient plus active à travers les occasions de la formation.
Contenu	<ul style="list-style-type: none"> - Réaliser diverses formations pour que les oasisiens (hommes et femmes) puissent choisir librement la formation qu'ils vont participer. - Le contenu de chaque formation doit être déterminé en fonction des besoins ou de la situation de chaque oasis. - Profiter les occasions de la formation pour les activités de sensibilisation des autres domaines.

Plusieurs formations avec des thèmes différents ont été réalisées dans le cadre de la présente formation technique. On a pu constater le degré élevé des intérêts montrés par les habitants aux divers thèmes comme nombreux habitants ont participé une fois que la formation est terminée à une autre formation qui était en cours.

Tableau C.5.4 Résumé de la formation pour tout le monde (formation technique)(M'Haireth)

Formation pour tout le monde à M'Haireth			
	1ère formation	2ème formation	3ème formation
Date	26 juin ~ 1er juillet 2006 (pendant 2 jours)	9 et 10 novembre 2006 (2 jours)	3 ~ 7 janvier 2007 (pendant 2 jours)
Lieu	Salle de réunion commune	Maison du maire	Maison du maire
Thèmes	<ul style="list-style-type: none"> - Couture - Composte 	<ul style="list-style-type: none"> - Teinture 	<ul style="list-style-type: none"> - Teinture II - Teinture II
No de participants	<ul style="list-style-type: none"> - 50 personnes - 37 pers. (8 hommes inclus) 	<ul style="list-style-type: none"> - 13 personnes + quelques visiteurs 	<ul style="list-style-type: none"> - 13 personnes + 11 visiteurs - 21 personnes
Formateurs	<ul style="list-style-type: none"> - Formatrice du CFPF - Agents de vulgarisation, habitant qui a reçu une formation (homme) 	<ul style="list-style-type: none"> - Formatrice du CFPF 	<ul style="list-style-type: none"> - Formatrice du CFPF
Contenu	<ul style="list-style-type: none"> - Technique de base de couture, couture manuelle de chemise - Démonstration du composte par un homme qui a déjà reçu une formation 	<ul style="list-style-type: none"> - Techniques de base de teinture, méthodes de traitement des colorants, pratique de teinture de base. 	<ul style="list-style-type: none"> - Explication et pratique de techniques de niveau moyen de teinture. - Explication et pratique des techniques de niveau moyen de couture, utilisation et traitement de machine à coudre

Tableau C.5.5 Résumé de la formation pour tout le monde (formation technique)(Tirabane)

Formation pour tout le monde à Tirabane		
	1ère formation	2ème formation
Date	13~17 juillet 2006 (pendant 2 jours)	25~29 décembre 2006 (pendant 2 jours)
Lieu	Bureau d'AGPO	Bureau d'AGPO
Thèmes	- Couture - Composte	- Teinture - Teinture II - Elevage de volailles, plantes fourragères
No de participants	- 24 personnes - 30 personnes (4 homes inclus)	- 13 personnes + quelques visiteurs, les hommes ont visité et aidé - 40 personnes - 18 personnes (3 hommes inclus)
Formateurs	- Formatrice du CFPF - Agents de vulgarisation, habitant qui a reçu une formation (homme)	- Formatrice du CFPF - Spécialiste de l'élevage de volailles de l'équipe d'étude
Contenu	- Technique de base de couture, couture manuelle de chemise - Démonstration du composte par un homme qui a déjà reçu une formation	- Techniques de base de teinture, méthodes de traitement des colorants, pratique de teinture de base. - Explication et pratique des techniques de niveau moyen de couture, utilisation et traitement de machine à coudre - Méthode de construction de clôture pour la protection des poussins, démonstration de la culture des plantes fourragères

i) Présentation des oeuvres

Lors de la 3ème formation à M'Haireth et de la deuxième formation à Tirabane, les oeuvres de chacune des participantes ont été présentées. En présentant les oeuvres pendant la formation ou après la formation, on peut partager le résultat de la formation et stimuler la concurrence individuelle ou entre les organisations pour hausser la motivation pour les futures activités. Par ailleurs, l'explication sur le contenu de la formation et la confirmation des points à retenir ont été données par chaque formateur et la séance de questions et des réponses ont eu lieu à la fin de la formation afin de synthétiser la formation par l'ensemble des participants.

ii) Gestion de matériels

Les matériels et matériaux utilisés dans le cadre de la formation de la couture tel que la machine à coudre ont été offerts aux organisations des femmes des oasis pour continuer les activités. Il a été proposé lors de la réunion générale des femmes de confier la gestion de ces matériels au président de l'AGPO, et chaque groupe qui souhaite utiliser paie 100 Ouguiyas par jour pour emprunter le matériel. Les femmes étant d'accord, une convention a été conclue entre le président de l'AGPO et l'homologue du MCPFEF. L'argent ainsi cotisé devra être utilisé pour la réparation ou la maintenance du matériel.

Même s'il est souhaitable de confier la gestion du matériel à l'union des

coopératives féminines mais sa capacité organisationnelle et de gestion est encore trop faible. Alors, il est nécessaire d'apporter un soutien pour renforcer la capacité de l'union. Par ailleurs, on souhaite que la conscience pour la collaboration ou la capacité de coordination des gens et des organisations soient améliorées à travers l'utilisation et la gestion du matériel.

4) Formation/appui à la gestion des organisations féminines

Deux séances de la formation sur la gestion des organisations féminines ont été réalisées respectivement dans les oasis encadrées. En outre, les activités d'appui pour la gestion d'organisation et aux activités de chaque groupe ainsi que le suivi de cette formation ont été réalisées périodiquement. Le Tableau C.5.6 suivant résume ces activités.

Tableau C.5.6 Résumé de formation/appui à la gestion des organisations féminines

Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> - La capacité organisationnelle des organisations féminines est renforcée. - Les organisations féminines apprennent les méthodes de planification/exécution/gestion des activités et la capacité est renforcée. - Les activités génératrices des revenus et celles diverses des femmes sont pérennisées et développées par l'acquisition de la capacité de gestion des organisations féminines. 			
Contenu	<ul style="list-style-type: none"> - Les organisations féminines sélectionnent les activités qu'elles mettent l'importance en tant qu'organisation. Réaliser une formation sur l'organisation, la planification ou la gestion afin que ces organisations puissent mener des activités d'une manière programmée. - Les Coordinatrices Régionales du MCPFEF apportent un soutien technique et de la gestion aux organisations des femmes régulièrement. 			
Résumé de la formation sur la gestion des organisations féminines				
	M'Haireth	Tirabane	M'Haireth	Tirabane
Date	26 juin ~ 1 ^{er} juillet 2006 (pendant 3 jours)	13 ~ 17 juillet 2006 (pendant 3 jours)	3 ~ 7 janvier 2007 (pendant 1 jour)	25 ~ 29 décembre 2006 (pendant 1 jour)
Thèmes	<ul style="list-style-type: none"> - Qu'est-ce les activités génératrices des revenus? - Objectifs des activités organisationnelles - Présentation des exemples - Cycle des activités - Objectifs de la planification des plans - Méthode de planification des plans (pratique) - Elaboration des documents relatifs aux activités (pratiques) - Objectifs de l'évaluation des activités - Procédure pour l'agrément d'organisation - Rôles de l'AGPO et de la MICO 		<ul style="list-style-type: none"> - Présentations des oeuvres faites pendant la formation - Résumé du contenu de la formation - Points à retenir relatifs à la gestion des organisations. - Rapport d'activités de chaque organisation (Tirabane) - Discussion sur les problèmes liés aux activités des femmes - Sensibilisation sur l'aspect du genre (Tirabane) - Méthode de gestion des matériels - Conclusion 	
Participants	55 personnes (hommes ont participé pendant 1 jour)	28 personnes (hommes ont participé pendant 1 jour)	47 personnes (parmi 5 hommes)	49 personnes (parmi 3 hommes)
Formateurs	Homologue du MCPFEF, Coordinatrice Régionale, personnel de la délégation du MAE, AVB, personnel régional du PDDO, consultant		Homologue du MCPFEF, Coordinatrice Régionale, personnel du MAE et consultant	
Contenu	La formation qui vise à apprendre l'importance des activités en groupe et les connaissances de base pour la gestion a été organisée avec des thèmes suivants. Le saisissement de la situation actuelle et problèmes de chaque groupe, la planification du plan annuel des activités et l'élaboration des documents nécessaires (le cahier de comptabilité, le cahier de gestion des stocks, le cahier de gestion des matériels et la liste des membres).		Un signe de changement au niveau des femmes et de la situation des activités des femmes après la formation technique et la formation sur la gestion est constaté à cette époque. Une discussion sur les problèmes et les solutions des problèmes au niveau des activités des oasis en vue d'élargir les informations ou les activités du niveau individuel ou de chaque organisation à l'ensemble des oasis.	
Gestion des organisations, appui aux activités				
Période	août 2006~			
Réalisées par	Homologue du MCPFEF, Coordinatrice Régionale, personnel de la délégation du MDR, AVB, membres de l'équipe d'étude, le personnel local de l'équipe d'étude.			
Contenu	La vérification de la situation d'exécution du contenu de la formation pour tout le monde ainsi que de la situation d'apprentissage des points pratiqués lors de la formation sur la gestion d'organisation. L'orientation sur la méthode d'élaboration des documents pour la gestion des organisations pour chaque groupe, ou celle relative à la gestion et aux activités ont été réalisées.			

i) Discussion sur les problèmes relatifs aux activités des femmes

Comme mentionné dans le résumé de la formation ci-dessus, une séance de discussion sur les problèmes entourant les activités des femmes a eu lieu. L'analyse simplifiée des problèmes avec les accoucheuses auxiliaires (AA)/agents de santé communautaires (ASC) formées dans le cadre du programme d'amélioration de la santé de la présente étude comme facilitateur a été effectuée. Malgré le manque de temps ou d'approfondissement de l'analyse des problèmes à cause de l'insuffisance d'expérience des facilitateurs, cette discussion par l'ensemble des organisations des femmes qui étaient une occasion pour réfléchir aux solutions des problèmes qu'elles ont, a donné un grand impact aux activités futures.

Dans chaque oasis il a été demandé aux femmes de citer 3 principaux problèmes. Il faut noter que les femmes ont cité souvent le problème de la charge pour les soins des enfants et le manque de local pour les activités organisationnelles. Comme solution à ces problèmes, les femmes ont cité l'installation de la garderie d'enfant ou la construction du local pour des activités organisationnelles. Quelques idées qu'elles peuvent effectuer par elles-mêmes pour la réalisation de ces solutions ont été sorties aussi.

(4) Changement au niveau des activités des personnes concernées à travers les activités pilotes

1) Résultats obtenus et problèmes à résoudre

On a commencé à constater divers changements chez les oasiens (surtout chez les femmes) à travers les activités pilotes. Surtout, le changement au niveau de la conscience commence à devenir visible. Le Tableau C.5.4 suivant récapitule les changements (résultats obtenus et problèmes à résoudre) qui commencent à devenir visible sur les aspects technique, de la conscience et des activités des femmes à travers la formation pour tout le monde (formation technique) et la formation et l'appui à la gestion d'organisation qui sont deux grands piliers du présent essai pilote.

Tableau C.5.7 Changement chez les personnes concernées

Formation	Rubrique	Contenu
Formation pour tout le monde (formation technique)	Activités	<ul style="list-style-type: none"> - Les activités de production basées sur les techniques apprises par la formation sont commencées partiellement. - Les activités des femmes et des organisations des femmes deviennent plus actives (l'augmentation du nombre de réunion et la diversification des activités) - Demandé à la formatrice d'acheter les colorants en tant qu'organisation.
	Technique • capacité	<ul style="list-style-type: none"> - Avoir appris les techniques de la couture avec machine à coudre et du traitement des colorants. - Avoir pu réduire les dépenses comme les femmes peuvent réparer les vêtements avec technique de couture apprises par la formation. - Avoir crée d'autre modèle de vêtement avec les techniques apprises par la formation.
	Conscience	<ul style="list-style-type: none"> - Ayant appris la joie d'apprendre des techniques, la motivation a été élevée. - La volonté de vouloir continuer les activités productives en utilisant les techniques apprises commence à naître. - Les oasiens (y compris les hommes) commencent à s'intéresser à la formation.
Formation/appui à la gestion d'organisation	Activités	<ul style="list-style-type: none"> - La structure pour mener des activités en groupe commence à s'aménager. - Quelques groupes ont commencé les activités de fabrication et de commercialisation des produits de teinture en achetant les colorants.
	Technique • capacité	<ul style="list-style-type: none"> - La conscience en tant qu'organisation commence à s'élever en reconnaissant l'importance de l'organisation. - La conscience sur la collaboration pour résoudre des problèmes entourant les activités des femmes a commencé à naître après la discussion par l'ensemble des femmes.
	Conscience	<ul style="list-style-type: none"> - Avoir appris la base de gestion des fonds et des matériels des organisations à travers la méthode d'inscription des documents pour la gestion.

Les points suivants ont été cités comme problèmes à résoudre.

- Il est nécessaire de renforcer la capacité de la planification et de l'évaluation.
- Il est nécessaire la prise de conscience pour exploiter les techniques de chacun aux activités de groupe.
- Il est nécessaire la prise de conscience pour la participation de tous les membres à la gestion d'organisation non seulement les membres de bureau.
- Il est nécessaire de chercher les activités qui donnent la particularité de chaque organisation ou de l'ensemble des organisations féminines des oasis tout en exploitant les techniques apprises par la formation technique.
- Il est nécessaire de renforcer la capacité de gestion pour pérenniser les activités.

Les femmes ressentent que les techniques apprises par la formation technique leur permettent d'économiser les dépenses (la réparation des vêtements ou la teinture) en plus les revenus en argent liquide. Elles souhaitent apprendre d'avantage les

techniques de teinture comme les vêtements cousus par elles-mêmes peuvent être vendus plus chers quand ils sont teints.

Avec l'augmentation du nombre de réunions en tant que groupe, les occasions d'échanges d'opinions entre les femmes ont été augmentées. Ce qui a permis aux quelques organisations de mener des activités génératrices des revenus autres (comme fabrication de natte etc.) qu'appris dans le cadre des activités menées par la présente étude.

Et les maris dont leurs femmes participent aux activités génératrices des revenus ont exprimé de souhait d'élargir les activités comme ces activités ne donnent pas d'impact aux travaux ménagers, que les femmes deviennent capables de gérer les dépenses utilisées jusqu'alors pour l'achat des vêtements ce qui leurs a permis de réduire les dépenses.

2) Etat de validation des hypothèses

i) Validation du développement des activités conformes aux particularités de la zone à travers la formation technique

Les activités productives des femmes deviennent plus larges avec des nouvelles informations ou des techniques apportées par la formation technique. Par ailleurs, les occasions de la formation ont stimulé la motivation des femmes.

Une partie des organisations des femmes de M'Haireth a commencé la commercialisation des produits aux personnes étrangères comme touristes ou à Atar. Une coopérative a vendu les tissus comme turban et a eu une recette 19000 Ouguiyas. Cet argent a été utilisé pour continuer les activités. L'oasis de M'Haireth étant un lieu principal de production des dattes qui a un potentiel touristique élevé. Le problème d'accès étant amélioré par l'aménagement de la piste par l'Union Européenne, le nombre de touristes étrangers qui visitent cette oasis a considérablement augmenté. Dans ce contexte, l'objectif des femmes de cette oasis est de commercialiser leurs produits aux personnes étrangères (surtout les touristes).

Par contre, la situation d'accès (matériel et humain) de Tirabane est moins favorable par rapport à M'Haireth même si la situation de la piste est améliorée par l'aménagement comme la route est coupée selon la saison par les sables. La tendance des activités productives des femmes de cette oasis observée est plutôt l'autoconsommation des produits au niveau des familles et de l'oasis que la commercialisation à l'extérieur. Même s'il existe 3 organisations qui ont vendu les vêtements après la formation de la couture, les acheteurs sont les habitants de cette oasis.

Comme indiqué ci-dessus, la vitesse du développement des activités ou l'orientation de ces activités diffèrent par la particularité de chaque oasis même si on réalise même type de formation. Il faut tenir compte de ces différences pour mener des activités d'appui.

ii) Validation du développement des activités à travers l'appui aux activités des femmes

La volonté d'apprendre des techniques, de la production et des activités des femmes tant au niveau individuel et organisationnel est en hausse comme mentionné au point C.5(3)1). Le nombre d'organisations enregistrées officiellement a augmenté considérablement. Le nombre des coopératives féminines officiellement agréées de Tirabane et de M'Haireth étaient respectivement 4 parmi 13 et 0 au moment du juin 2006. Or, toutes les 13 coopératives à Tirabane et 9 coopératives de M'Haireth ont fini la procédure d'agrément et 3 de M'Haireth étaient en cours de demande au moment du décembre 2006. Avec tout cela, on peut dire que les coopératives féminines commencent à avoir une structure qui permet les activités durables en tant qu'organisations. Les femmes commencent à apprendre petit à petit les méthodes de la planification, de la gestion relatives aux activités organisationnelles avec formation/appui sur l'organisation. Ces techniques qui seront la base des activités organisationnelles contribueront à la pérennisation et à la développabilité des actions.

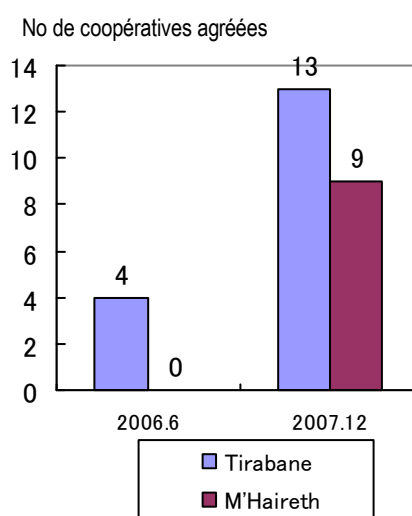


Figure C.5.1 Evolution du nombre des coopératives agréées existantes

(5) Leçons tirées par les activités jusqu'à présent et problèmes à résoudre

1) Leçons tirées

- Organisation de la formation dans les oasis : Organisant la formation sur place dans les oasis au lieu d'une partie des habitants vont participer à la formation, on peut augmenter le nombre de participants à la formation et attirer l'attention des nombreux habitants.
- Formation ouverte à tous : Même s'il s'agit d'une formation destinée au nombre restreint de participants, en permettant aux observateurs d'être là, on peut réaliser une formation qui peut bénéficier indirectement le nombre important de personnes.

- Organisation simultanée des plusieurs formations : En réalisant plusieurs formations d'une manière simultanée, on peut élever le degré d'intérêts et la volonté d'apprendre des participants.
- Fourniture de plus d'opportunités de formation : Il est certes important d'examiner le contenu de formation en tenant compte des besoins et des souhaits des habitants. Toutefois, il est important de stimuler la volonté d'apprendre et de pratiquer les techniques en offrant plus d'occasions (en nombre et en types de formation) pour le moment.
- Appui séparé à chaque organisation et actions pour l'ensemble : Un appui délicat à chaque groupe des femmes est indispensable pour l'amélioration de la capacité de gestion des organisations (la méthode de gestion ou la gestion des documents pour gestion). Il est par ailleurs important de créer des occasions de discussion pour l'ensemble des femmes pour améliorer la conscience pour le renforcement des activités de coordination entre les organisations et celles au niveau de l'union.
- Exploitation du personnel du Centre de la Formation pour la Promotion Féminine pour la promotion des femmes : Les formatrices du centre possèdent les techniques ou la capacité d'orientation nécessaires pour la formation des femmes oasiennes. Le fait de demander leur service pour la formation technique au niveau des oasis a un sens significatif. Il est tout de même souhaitable de renforcer la capacité de ces formatrices pour qu'elles puissent apporter les techniques ou l'approche qui conviennent aux particularités de la zone oasienne.

2) Problème à résoudre

- Considération de la particularité et de la situation de chaque oasis : Il est souhaitable d'apporter un soutien qui tient compte de la particularité de chaque oasis même si on a le même objectif à long terme comme les conditions de chaque oasis sont différentes par leur particularité, la situation dans laquelle ils sont ou les conditions extérieures. De même, l'objectif à court terme devra être différent comme la vitesse du développement des activités par les habitants ou l'orientation sont différentes dans une oasis à l'autre.
- Renforcement de la capacité des intervenants du niveau central du MCPFEF ou du MAE : Il est nécessaire de renforcer la capacité des personnes concernées du niveau central sur les techniques du terrain comme l'approche aux habitants des oasis ou la méthode du développement participative.
- Utilisation des ASC : Les agents de santé communautaire sont à la fois habitants des oasis et membres des organisations féminines. On peut donc les utiliser en tant que point focal des activités des femmes oasiennes. Il faut donc examiner les méthodes pour demander leur service comme meneur d'activités d'appui au niveau des oasis par les conseils ou la vérification lors de l'élaboration des documents.

– Amélioration intégrale des conditions de vie : La formation technique ou l'appui à la gestion des organisations sont utiles pour le renforcement de la capacité ou l'amélioration de la conscience des femmes. Toutefois, les activités ou la vie des femmes peuvent être activées si on ajoute des activités qui amène l'amélioration de l'environnement qui entoure les femmes ou de la charge des travaux. Les activités génératrices des revenus des femmes auront plus de pérennité et de développabilité à travers la réflexion par les femmes elles-mêmes sur l'amélioration des choses familières.

C.6 Renforcement de la capacité du MCPFEF/appui relatif à l'aspect de genre

(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) Résumé des activités jusqu'à maintenant

1) Renforcement de la capacité de coordination relative à l'appui aux femmes et de la collaboration avec les services techniques

Dans le cadre de la présente étude, l'examen des règlements ou de la structure d'exécution a été commencé en vue d'un appui à la réalisation de la coordination des activités du développement par l'initiative de la Coordination Régionale du MCPFEF. On peut citer un exemple de la clarification du rôle de la Coordination Régionale dans le texte du règlement du comité du pilotage régional d'Adrar. Il s'agit l'installation d'un comité technique composé des homologues des départements techniques concernés au niveau régional au sein du comité du pilotage régional qui est présidé par la Coordinatrice Régionale du MCPFEF. Par ailleurs, une « formation sur l'appui aux femmes/l'introduction de l'intégration de l'aspect de genre » destinées aux personnes concernées du niveau régional a été organisée en Adrar au mois de mars 2006.

D'un autre côté, un projet du « guide de l'aspect de genre » qui vise l'intégration de la notion du genre par les intervenants aux étapes de planification/exécution/évaluation des projets du développement a été élaboré. Ce projet du « guide de l'aspect de genre » a été distribué aux personnes concernées lors de la réunion du suivi de la « formation sur l'appui aux femmes/l'introduction de l'intégration de l'aspect de genre » pendant laquelle son contenu ou le mode

d'utilisation sont expliqués. Ce guide sera modifié au fur et à mesure de la nécessité tout en intégrant la directive ou l'orientation de la présente étude ou les exemples dans les oasis.

2) Renforcement du fonctionnement des Coordinations Régionales

Le renforcement de la structure d'appui qui lie les Coordinations Régionales et le niveau central du département et qui vise à renforcer le fonctionnement des Coordinations Régionales restent encore fragiles. Ce renforcement est aussi un élément extrêmement important par le point de vue du renforcement du MCPFEF. Ce volet a été réalisé au cours de la première de l'étude avec le contenu suivant.

Tableau C.6.1 Activités du renforcement du fonctionnement des Coordinations Régionales

Contenu des activités	Détails des activités
1. Amélioration de la capacité informatique et de la capacité de rédaction des divers rapports, mise en ordre des données des organisations comme coopérative féminine.	<ul style="list-style-type: none"> - Installation du matériel de base (ordinateur, imprimante, télécopie etc.) - Rédaction du rapport mensuel - Formation sur le tas sur la méthode pour la mise en ordre de données des coopératives féminines.
2. Etablissement du lien entre les Coordinations Régionales et le niveau central du MCPFEF	- Une structure d'appui aux diverses activités des Coordinations Régionales a été mise en place au niveau central par l'installation d'un chargé d'appui aux Coordinations Régionales qui apporte un soutien aux Coordinations Régionales.

3) Appui relatif à l'aspect de genre au niveau des oasis et des activités

i) Appui relatif à l'aspect de genre dans le cadre des activités génératrices des revenus

Une formation sur les thèmes de l'appui aux organisations et de l'appui technique destinée aux agents de vulgarisations et au personnel des Coordinations Régionales du MCPFEF qui travaillent sur le terrain a été effectuée dans le cadre des activités génératrices des revenus. La « formation sur l'aspect du genre » a été effectuée à cette occasion pour permettre aux intervenants de réaliser les activités ou les ateliers avec points de vue de l'appui aux femmes et de l'aspect de genre.

ii) Formation sur la vulgarisation et la sensibilisation destinée aux accoucheuses auxiliaires/agents de santé communautaire (IEC)

Il est demandé aux Accoucheuses Auxiliaires(AA)/Agents de Santé Communautaire (ASC) d'exécuter les activités d'assistance à l'accouchement et de la vulgarisation sanitaire dans leurs oasis respectives après leur formation. La formation des accoucheuses mettant plus d'importance sur l'aspect technique de l'assistance à l'accouchement ou de l'hygiène, l'apprentissage des méthodes de la vulgarisation et de la sensibilisation des habitants étaient des sujets secondaires dans leur formation. Pour cela, une formation supplémentaire sur i) les thèmes nécessaires pour la

vulgarisation et la sensibilisation par les AA/ASC et ii) les méthodes de vulgarisation et de sensibilisation (IEC) pour assister les activités en tant agent de santé a été réalisée dans le cadre de la présente étude.

(3) Contenu de l'étude de la deuxième année

Le Tableau C.6.2 suivant récapitule les activités réalisées au cours de la deuxième année de l'étude.

Tableau C.6.2 Résumé des activités pour le renforcement de la capacité du MCPFEF et de l'appui relatif à l'aspect de genre (deuxième année)

Rubriques	Activités	Période d'exécution
1. Renforcement de la capacité de coordination relative à l'appui aux femmes et renforcement de la collaboration avec les départements techniques	1) Organisation du comité du pilotage régional et du comité technique	juin et novembre 2006
	2) Suivi et évaluation effectués par les membres du comité du pilotage régional	En fonction de la nécessité
	3) Organisation de la formation pour les personnes concernées au niveau régional sur les thèmes de l'appui aux femmes et de l'aspect de genre	juin et novembre 2006
2. Renforcement du fonctionnement des Coordinations Régionales du MCPFEF	1) Amélioration de la capacité informatique, de la mise en ordre des données des coopératives féminines et de la rédaction des divers rapports.	Toute l'année
	2) Assistance des Coordinations Régionales par le personnel du niveau central du MCPFEF	Toute l'année
3. Appui relatif à l'aspect de genre au niveau des oasis et des activités	1) Réalisation de l'appui relatif à l'aspect du genre dans le cadre de l'exécution des activités génératrices des revenus	juin et novembre 2006, en fonction de la nécessité
	2) Réalisation de l'appui relatif à l'aspect de genre dans le cadre de la formation et des activités des AA/ASC	juin 2006, janvier 2007 et en fonction de la nécessité
4. Suivi et évaluation	Etude de ligne de base, évaluation à mi-parcours	mai 2006, février 2007

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

i) Coordination au niveau du comité du pilotage régional et du comité technique

La confirmation de l'état d'avancement des activités pilotes ainsi que leur coordination en plus de la discussion relative à l'appui aux femmes ont été réalisés lors des réunions du comité de pilotage régional et du comité technique composé des homologues de la présente étude (les réunions prévues 4 fois par an). Il faut noter que le comité technique est présidé par la Coordinatrice Régionale du MCPFEF en vue de la coordination des activités du développement par l'initiative du MCPFEF et l'équipe d'étude a commencé les activités d'appui.

- ii) Organisation de formation/atelier sur le genre et l'appui aux femmes destinés aux personnes concernées régionales

Une réunion de suivi de la formation pour l'appui aux femmes et pour l'intégration de l'aspect de genre (juin 2006) et un atelier sur le thème du genre et le développement oasien (novembre 2006) ont été organisées respectivement pour améliorer la conscience de l'aspect de genre des personnes concernées des activités du développement oasien au niveau régional et ce en vue de solliciter les activités d'appui aux femmes qui tiennent compte du contexte du genre. Lors de l'atelier sur le genre et le développement oasien, il a été procédé à l'analyse des problèmes et à l'élaboration du plan des activités simplifié avec la méthode PCM. Cet atelier a permis aux intervenants régionaux d'améliorer la conscience sur la notion du genre, de renforcer la collaboration entre eux et de clarifier le partage des rôles de chacun. Il s'agissait aussi d'une occasion pour la discussion sur les activités communes ou les thèmes qui nécessitent la coordination.

2) Renforcement du fonctionnement des Coordinations Régionales

- i) Renforcement de la capacité de rédaction des divers documents

Un appui pour le renforcement de la capacité informatique et de la rédaction des divers rapports a été réalisé dans le cadre du renforcement de la capacité du personnel des Coordinations Régionales. Par ailleurs, un appui sur la mise en ordre des données des coopératives féminines existantes dans les Wilayas a été apporté afin d'aménager les données nécessaires à l'appui aux femmes.

- ii) Encadrement des Coordinations Régionales par le personnel du niveau central du MCPFEF

A défaut d'une structure d'appui clairement définie et qui lie les Coordinations Régionales aux services centraux du MCPFEF, l'équipe d'étude a désigné les personnes en charges au niveau central de cet appui aux Coordinations Régionales. Ces personnes et l'équipe d'étude organisent des réunions mensuelles sur la base des rapports établis par les Coordinatrices Régionales afin de vérifier l'état des activités des Coordinations et de la présente étude.

Prévoyant l'établissement du système de suivi intégré à partir de l'année 2007, la Direction de la Coopération et de la Planification des Projets du SECF (actuelle Direction des Etudes, de la Coopération et du Suivi du MCPFEF) effectue la discussion en vue de réaliser la coordination et la collaboration conformes à la directive de la Direction sur la base des expériences obtenues par la présente étude.

3) Appui relatif à l'aspect de genre au niveau des oasis et des activités

i) Appui relatif à l'aspect de genre dans le cadre des activités génératrices des revenus

Un cours sur les thèmes de l'appui aux femmes et de l'aspect de genre pour le personnel des Coordinations Régionales et les AVB qui réalisent les activités génératrices des revenus dans les oasis a eu lieu. Et les activités de sensibilisation par discussion qui visent à améliorer la conscience sur l'aspect du genre chez les hommes et les femmes en fonction de la nécessité lors de la réalisation des activités génératrices des revenus ont été réalisées afin de solliciter la participation des femmes au développement des oasis et l'habilitation des femmes. Il est important de fournir les activités de la formation et de l'IEC destinées aux femmes et aux hommes.

ii) Appui relatif à l'aspect de genre dans le cadre des activités des AA/ASC

Les AA/ASC ont commencé leurs activités dans leurs oasis respectives depuis le mois de janvier 2007. Comme ces AA/ASC étant chargées du rôle de personnes clés (points focaux) dans le cadre de la présente étude, une formation a été réalisée pour qu'elles puissent mener les activités de sensibilisation et de vulgarisation basées sur la compréhension de la notion du genre (mai 2006). On prévoit les occasions de discussion périodiques entre les habitants et les AA/ASC (qui sont elles aussi oasiennes) sur l'appui aux femmes et la considération de l'aspect du genre.

(4) Résultats obtenus par des activités pilotes

Le Tableau C.6.3 récapitule les résultats obtenus par les activités pilotes sur les aspects du, i) renforcement de la capacité de coordination sur l'appui aux femmes et renforcement de la collaboration avec les départements techniques, de ii) l'appui au renforcement de la capacité du MCPFEF en focalisant surtout sur les Coordinations Régionales, et de iii) l'appui relatif au genre au niveau des oasis.

Tableau C.6.3 Résultats obtenus dans le cadre du renforcement de la capacité de coordination relative à l'appui aux femmes et du renforcement de la collaboration avec les départements techniques

Cible	Investissement	Résultats obtenus
Intervenants du niveau régional	Coordination au niveau du comité du pilotage et du comité technique	<ul style="list-style-type: none"> - Les travaux de vérification des problèmes à résoudre relatifs au genre et à l'appui des femmes et des thèmes nécessitant la coordination ont été commencés. - La capacité de coordination des Coordinations Régionales du MCPFEF a été faiblement renforcée. - La coordination et la collaboration entre l'équipe d'étude et les autres intervenants ont été promues.
	Organisation de la formation sur le genre et de l'atelier sur l'aspect du genre	<ul style="list-style-type: none"> - 45% des intervenants n'avaient pas de notion du genre avant la formation. Ils ont compris la notion de base par la formation et ont amélioré la conscience sur l'aspect de genre. - Les occasions périodiques pour la discussion sur les problèmes, l'analyse et les solutions des problèmes liés au genre et le développement des oasis ont été créés. - La partage des tâches ou la coordination des activités communes entre les intervenants sur les thèmes du genre ou de l'appui aux femmes ont été commencés.

Tableau C.6.4 Résultats obtenus par le renforcement du fonctionnement des Coordinations Régionales du MCPFEF

Cible	Investissement	Résultats obtenus
Coordinations Régionales	Appui au renforcement de la capacité de rédaction des divers documents	<ul style="list-style-type: none"> - Les rapports mensuels sont établis. - Les Coordinations Régionales sont capables de mettre en ordre des données de base des coopératives féminines.
	Formation sur le tas pour l'appui aux coopératives féminines dans le milieu oasisien	- Les Coordinations Régionales sont en train d'apprendre les méthodes d'appui aux coopératives féminines à travers les activités menées par l'équipe d'étude (telles que l'appui aux activités génératrices des revenus).
	Appui à la coordination et à l'exécution au niveau du comité du pilotage et du comité technique régional	- Les Coordinations Régionales sont capables de la préparation des réunions ou la présentation simplifiée lors des réunions.

Tableau C.6.5 Résultats obtenus par l'appui relatif au genre au niveau des oasis

Cible	Investissement	Résultats obtenus
AGPO	Exécution des activités pilotes et participation à la présente étude (formation sur l'aspect de genre etc.)	<ul style="list-style-type: none"> - Les AGPO commencent à reconnaître l'importance des rôles joués par les femmes/coopératives féminines dans le développement des oasis. - On commence à constater quelques appuis aux organisations des femmes
Groupes des femmes	Appui à la gestion des organisations féminines (programmes de gestion des ressources agricoles et naturelles/AGR)	<ul style="list-style-type: none"> - La capacité des organisations est en train de s'améliorer à travers la tenue de cahier de comptabilité ou l'élaboration du plan des activités. - Les occasions de formations pour les femmes sont augmentées. - Le nombre des organisations féminines agréées est en augmentation.
	Réalisation de diverses formations techniques (y compris l'assistance à la culture maraîchère)	<ul style="list-style-type: none"> - Les occasions de formations pour les femmes sont augmentées. - Le niveau technique et de la connaissance des femmes a été amélioré. - Les variétés des produits des femmes étant augmentées, la vie des femmes a été diversifiée. - La capacité des femmes a été renforcée à travers l'exécution des activités pilotes et les organisations des femmes ont été renforcées. - Les besoins pratiques des femmes ont été satisfaits.
Groupes des hommes	Réunions et IEC en fonction de la nécessité	<ul style="list-style-type: none"> - Les occasions d'échanges des opinions avec les hommes ont été créés.

Les questions sur la possibilité d'éventuelle aide des AGPO aux femmes et aux organisations féminines ont été posées aux responsables de AGPO concernées. Les principales réponses sont les suivantes.

Tableau C.6.6 Aide aux femmes et aux organisations féminines réalisable par les AGPO (résultats d'enquête des responsables des AGPO)

Adrar		Tagant	
Tirabane	M'Haireth	N'Batt	N'Titam
<ul style="list-style-type: none"> - Appui financier à travers le crédit de la MICO - Appui par l'effort physique (gratuit) - Demande au PDRC pour la réalisation du programme d'alphabétisation avant la réalisation du programme actuel du PDDO. - L'étude de la JICA est centrée à l'appui aux femmes. Les AGPOs apportent l'appui indirect aux organisations des femmes en organisant les réunions etc. 	<ul style="list-style-type: none"> - On peut apporter des divers types d'aide même si un appui financier est difficile à réaliser. On peut citer les travaux physiques, la préparation des fermes ou la construction des locaux. - Si les femmes établissent leur programme des activités, l'AGPO peut apporter son aide dans la limite de possible. - On peut apporter un appui à l'orientation des organisations féminines. 	<ul style="list-style-type: none"> - On pense que le rôle de l'AGPO est d'orienter les groupes. Même si l'AGPO ne peut les aider financièrement, peut apporter une aide en fournissant le terrain etc. - On veut participer à la sensibilisation hebdomadaire des ASC/AA si cela peut les aider. 	<ul style="list-style-type: none"> - On peut être un intermédiaire avec les bailleurs de fonds. - L'AGPO a déjà donné des divers conseils pour le déplacement du champ, la construction de la clôture ou le creusage de puits. - On sollicite l'utilisation du crédit de la MICO. Les femmes ont utilisé ce système déjà 4 reprises.

Les responsables des AGPO accueillent favorablement l'activation des activités des organisations féminines comme ces activités stimulent les autres activités oasiennes. Comme ils ont exprimé leur volonté d'aider les femmes en tant qu'AGPO, les activités individuelles et organisationnelles des femmes peuvent être assurées en recevant des investissements qui nécessitent un fonds assez important ou les travaux physiques des hommes. Tout cela peut apporter l'amélioration des conditions de vie des habitants.

(4) Leçons tirées par les activités pilotes et problèmes à résoudre

1) Orientation de l'appui aux femmes et de la considération de l'aspect du genre

Les leçons et les problèmes relatifs à l'appui aux femmes et à la considération de l'aspect de genre pour le développement des oasis sont les suivants. Il faudra prendre des mesures pour remédier à ces problèmes pendant la période restante de la présente étude tout en effectuant les travaux pour synthétiser l'appui aux femmes et la considération de l'aspect de genre afin de promouvoir l'amélioration des conditions de vie et la réduction de la pauvreté des habitants.

i) Capacité de coordination du Plan d'Actions vue par la structure et la capacité du MCPFEF

Leçons tirées

- Il est nécessaire de renforcer la capacité de rédaction des rapports des activités des Coordinations Régionales d'une manière continue avec le point de vue à long terme.
- La coordination par l'initiative des Coordinations Régionales du MCPFEF est en train de se réaliser grâce à l'appui de l'équipe d'étude. Toutefois, l'appui à long terme devra être maintenu.
- La coordination de l'ensemble du développement des oasis par le MCPFEF est très difficile à réaliser si on pense à la structure, à la capacité ou au rôle initial du MCPFEF.

Problèmes à résoudre

- Il devient clair qu'il est difficile d'attendre au MCPFEF de jouer le rôle d'un leader des autres départements pour effectuer la coordination du développement des oasis qui tient compte de l'aspect de genre si on pense à sa capacité ou le rôle lui est demandé initialement. Sur ce point, il faudra continuer la discussion et la coordination avec les divers intervenants pour finaliser tout en fournissant des propositions de remplacement si nécessaire.
- Au niveau régional, les Coordinations Régionales ne disposant pas de la capacité pour mener des actions spontanées d'appui aux organisations féminines dans les

oasis, il faut accumuler les connaissances sur le terrain telles que les méthodes des actions participatives dans les oasis.

ii) Considération du genre dans l'approche sectorielle

Leçons tirées

- L'appui relatif au genre dans le cadre du développement des oasis étant vaste, il n'est pas facile de focaliser le sujet de discussion lors de réunions qui réunissent des personnes concernées.

Problèmes à résoudre

- Pour améliorer la considération sur l'aspect de genre de l'ensemble des intervenants au niveau des régions, il faudra fournir des occasions de formations ou des échanges d'expériences complémentaires.
- Jusqu'à présent, les considérations de l'aspect de genre soit dans le cadre de la gestion des ressources agricoles et naturelles, soit pour la promotion des activités génératrices des revenus ou soit pour l'amélioration des conditions sanitaires, n'étaient ni examinées une à une ni mises en ordre.

iii) Appui relatif au genre au niveau des oasis

Leçons tirées

- Le renforcement de la capacité des organisations vient d'être commencé, il est nécessaire d'apporter un appui qui regroupe des organisations des femmes et qui sollicite les actions communes en fonction de la diversification des formations ou des activités.
- Réaliser périodiquement les diverses formations destinées aux groupes des femmes afin d'améliorer les connaissances et les techniques nécessaires à la vie telles que l'agriculture ou la couture.
- Pour réformer la conscience chez les hommes, il faudra organiser périodiquement des occasions de la formation ou de la réunion destinées aux femmes et aux hommes.

Problèmes à résoudre

- Il est nécessaire de créer un système qui permet la participation des femmes à la prise de décisions dans le milieu oasien à travers les activités des AGPO ou des organisations féminines.
- Il est nécessaire de solliciter un appui pour la création de la communauté où les AGPO ou les organisations féminines se basent sur le point de vue du genre.

- Il faudra apporter un appui général qui couvre les domaines des activités de sensibilisation, des activités pratiques ou des formations avec un point de vue à long terme comme l'organisation des femmes est commencée assez récemment.
- Il est nécessaire de sensibiliser les habitants avec des méthodes simplifiées sur les points généraux de la vie quotidienne (comme les lois de base ou les obligations et les droits des citoyens etc.) ou les points relatifs à l'aspect du genre afin d'améliorer la conscience sur le facteur du genre chez les habitants (surtout les femmes). Les mesures réalisables avec les AA/ASC seront examinées dans le cadre de la présente étude. La participation des hommes étant nécessaire, les activités de l'IEC destinées aux hommes devront être examinées.

C.7 Changement chez les gens entourant les activités pilotes

Un an et demi depuis le début de la présente étude et un an depuis le démarrage des activités des essais pilotes ont écoulé. Depuis décembre 2006-janvier 2007, on commence à observer le petit mouvement d'amélioration des conditions de vie chez les femmes et les groupes des femmes des oasis encadrées et des petites oasis de proximité. Ce mouvement est né dans le contexte que i) la croissance des légumes est bonne avec les techniques du maraîchage introduites et les groupes de proximité commencent à s'intéresser, ii) l'élevage de volaille commence à s'élargir au niveau des ménages des oasis encadrées après une année d'activité et les habitants des oasis d'à côté ont entendu la bonne réputation, iii) la formation de teinture et de couture dans le cadre des diverses formations techniques a été réalisée entre novembre 2006-janvier 2007 et que ces thèmes conviennent aux besoins des femmes qui ont commencé les activités après la formation, iv) les AA/ASC sont retournées dans leurs oasis respectives à la fin du mois de décembre 2006 et ont débuté les activités de la santé communautaire et, v) les hommes des oasis commencent à reconnaître les activités des femmes.

Nous venons de voir chaque activité pilote précédemment. Ici, nous allons parler des changements hommes sur la conscience et le comportement constatés chez les groupes des femmes, des AGPO, des intervenants du niveau régional, des Coordinations Régionales du MCPFEF, des AVB et des hommes.

(1) Changement des groupes des femmes

En Adrar où les activités pilotes du maraîchage, de l'élevage de volailles, de la génération des revenus et de l'appui aux organisations des femmes sont menées, on commence à observer des petits changements par les formations ou les activités menées jusqu'à présent.

- Les activités ont été menées jusque-là d'une manière désordre sans élaboration du

cahier de comptabilité ni planification préalable. Toutefois, les femmes commencent à apprendre petit à petit les méthodes de planification/exécution/gestion et le renforcement de leur capacité est en cours. Néanmoins, ces organisations féminines ayant encore besoin d'appui, il est nécessaire de réaliser le programme d'appui en profitant l'occasion du suivi régulier.

- D'un autre côté, la culture maraîchère, l'élevage de volaille ou la formation de la teinture et de la couture etc. améliorent le niveau des techniques et des connaissances des femmes qui ne bénéficiaient des occasions de formation que rarement et commencent à contribuer à diversifier les activités et la vie. C'est-à-dire, ces activités peuvent activer les activités productrices des femmes et satisfaire les besoins de l'aspect du genre.
- Suite à l'appui ci-dessus, les femmes disent qu'elles commencent à reconnaître « l'importance d'organisation et des activités en groupes ». Ce changement de « reconnaissance » peut être considéré comme premier pas du changement du comportement et de l'amélioration de la capacité des femmes. Toutefois, il faudra prévoir une approche pour les organisations et une autre pour les particuliers pour la vulgarisation.

Avant le démarrage des activités pilotes, seules les 4 coopératives féminines parmi 13 existantes étaient agréées à Tirabane. Or, suite à la formation sur la gestion des organisations féminines (les principaux thèmes étaient, l'importance d'agrément d'organisation et la procédure d'agrément), 9 autres coopératives ont toutes procédé à l'agrément. Ceci montre que les femmes commencent à aménager la structure pour mener les activités organisationnelles tout en reconnaissant l'importance et les mérites des activités en groupe.

Le président de l'AGPO de Tirabane a souligné des changements observés dans la société oasienne lors du comité technique régional (le président de l'AGPO de M'Haireth étant nouveau, ne saisissait pas encore bien les activités).

- Les femmes commencent à reconnaître l'importance d'organisation grave à l'appui aux activités génératrices des revenus ou à la culture maraîchère etc.
- Les femmes pratiquent les techniques apprises par la formation comme la confection des vêtements pour enfant après la formation de couture (l'élargissement de pratique). Ces diverses formations techniques seront les piliers importants pour la diversification des activités productrices des femmes. Pour élargir la pratique, il semble important de prendre des mesures comme le don du matériel utilisé pour la formation comme investissement premier. Car, en utilisant le matériel cédé après la formation de couture, les femmes de Tirabane ont commencé

à pratiquer la couture. Quant à la teinture, le matériel cédé après la formation est géré par l'AGPO et prêté chaque fois qu'il y a la demande.

- Les femmes commencent à s'intéresser d'avantage à la culture maraîchère avec l'essai du maraîchage.
- L'élargissement spectaculaire de l'élevage de volaille est dû au fait que les femmes qui sont chargées de la vie alimentaire des familles étaient à la recherche des sources de nutrition ont vu la possibilité dans les activités pilotes commencées par l'équipe d'étude.

On sent que la participation et la contribution des femmes dans le développement des oasis sont un petit peu renforcés par l'activation des activités des femmes et des organisations des femmes grâce à l'ensemble des activités pilotes menées dans les oasis. Selon le président de l'AGPO, les habitants commencent à revoir et à reconnaître la charge et la contribution des femmes à l'économie domestique. Comme ces activités n'entravent pas les travaux domestiques, les maris commencent à accepter que leurs femmes mènent des activités.

Si on regarde des impacts à la société oasisienne, on peut citer comme changement des groupes de femmes entre autres, 1) l'amélioration d'une manière intégrée des connaissances, des techniques et de la conscience des femmes, 2) l'élargissement de la pratique des diverses activités (au niveau individuel et du groupe), et 3) l'activation des activités en groupe des femmes le dynamisme envers le développement des oasis.

En ce qui concerne le point 3) ci-dessus des activités en groupe dans le domaine du maraîchage, une partie de la ferme dans laquelle un essai de culture est mené est gérée en commun (à part Tirabane, ce genre de gestion n'était pas réalisé). Il a été décidé à N'Titam et à N'Batt d'utiliser les bénéfices obtenus par ces parcelles pour les activités de groupe qui étaient limitées jusqu'à présent par le fait que chaque femme mène son activité et paye la cotisation comme charge personnelle en cas de nécessité. A N'Batt, les femmes ayant l'intention d'élargir les parcelles communes, on peut penser que les activités en groupes seraient plus actives. Et à N'Titam, les choses de base comme règle d'exhaure pour mener les activités en groupe sont en train d'être formées.

(2) AGPO

Les membres du bureau des AGPO (surtout de l'Adrar, comme on n'a pas encore confirmé chez ceux du Tagant) commencent à reconnaître bien l'importance de l'appui aux femmes et aux organisations des femmes dans le développement des oasis avec les activités pilotes ou la formation sur l'aspect du genre menées par la présente étude. Par exemple, le bureau d'exécution des AGPO recommande l'intégration des membres de coopératives féminines dans les classes d'alphabétisation réalisées par le PDDO ou

l'agrément officiel des coopératives féminines.

La visualisation de la fluctuation du niveau d'eau souterraine des puits a été réalisée avec concours des AGPO (bureau d'exécution). Grâce à ce travail, en pouvant comprendre visuellement que le niveau d'eau baisse petit à petit après la saison de pluie et que le redressement du niveau dépend directement de la précipitation, les membres du bureau commencent à comprendre l'importance de l'observation. Ce diagramme est affiché sur le mur du local de l'AGPO pour montrer la fluctuation du niveau d'eau aux habitants et les activités de sensibilisation devront être continuées.

(3) Changement chez les personnes concernées au niveau régional

La coordination des activités pilotes au niveau des personnes en charges au niveau régional est réalisée une fois tous les 3 mois depuis la création du comité technique en Adrar. La coordination et la collaboration entre l'équipe d'étude et les personnes concernées peuvent être réalisées d'une manière plus active en réunissant les représentants des AGPO, du PDDO, des AVB, de la Coordination Régionale du MCPFEF et de la DRPSS du MS pour vérifier les activités de chacun et pour collaborer et coordonner les rôles de chacun. Or jusqu'alors, les intervenants ont toujours mené des activités séparément. Donc, la synergie des actions commence à être assurée.

Grâce à la formation sur le genre (destinée aux personnes concernées de l'Adrar), à l'atelier du genre (pour les homologues régionales de l'Adrar et du Tagant), la connaissance et la conscience des personnes concernées sur la notion de l'aspect du genre et l'appui aux femmes commencent à changer (or, environ 45% ne connaissaient pas la notion du genre avant la formation). Et lors de l'atelier du genre organisé cette fois-ci, l'analyse des problèmes et l'élaboration d'un plan simplifié des activités pour remédier à ces problèmes ont été procédés. Ainsi, les participants ont échangé leurs opinions d'une manière très active et disent qu'il s'agissait d'une occasion importante pour réfléchir à l'aspect du genre et à l'appui aux femmes.

(4) MCPFEF

La formation relative aux activités génératrices des revenus, la formation et l'atelier sur l'aspect du genre ou la formation sur le tas relative à la génération des revenus et à l'appui aux organisations des femmes destinées au personnel des Coordinations Régionales du MCPFEF (surtout de l'Adrar) ont été réalisées. Parallèlement à ces formations, le renforcement en capacité de rédaction des rapports ou de mise en ordre des données des coopératives féminines ainsi que de la capacité informatique ont été réalisés. Les Coordinations Régionales sont en train d'aménager la structure ou le fonctionnement en tant que service administratif régional à travers ces formations. En ce qui concerne le renforcement de la capacité de la Coordinatrice Régionale de l'Adrar, le personnel du service central du MCPFEF reconnaît le changement. Elle est devenue

plus active et dispose plus de capacité pour exécuter et coordonner les activités.

(5) AVB

En plus de transfert des connaissances du domaine du maraîchage et de l'élevage de volailles qui sont leur spécialité, on essaie d'améliorer la conscience sur l'appui aux femmes et à l'aspect du genre à travers l'exécution des activités génératrices des revenus et de l'appui aux organisations des femmes ou l'échange des opinions avec divers intervenants lors de l'atelier sur l'aspect du genre. Travaillant directement avec les femmes sur le terrain, et l'attente envers ces AVB pour l'appui aux techniques culturelles qui correspondent aux besoins des habitants, à la situation sociale ou au niveau des habitants, et l'appui pour l'amélioration des conditions de vie étant grande, le renforcement des connaissances et de la conscience sur l'aspect du genre et à l'appui aux femmes de ces AVB a une importance capitale pour l'assistance des organisations des femmes.

(6) Groupe des hommes

Selon l'enquête des maris dont les femmes participent aux activités pilotes, les maris sont favorables au fait que leurs femmes travaillent et pratiquent un métier. Moitié des maris pensent que les activités des femmes seront ancrées. Tous les maris enquêtés, ont dit que les activités des femmes n'entravent pas les travaux ménagers. La plupart des maris sont favorables comme ces activités leurs permettent d'économiser les dépenses par le fait que les femmes utilisent l'argent gagné par leurs activités.

Même si la période d'activités est courte, les hommes commencent à reconsidérer les activités féminines et la contribution à l'économie domestique à travers les activités pilotes menées essentiellement avec les femmes. Avec la compréhension des hommes, une petite amélioration du niveau domestique pourra être un bourgeon du développement des oasis.