

**REALISATION D'UN DIAGNOSTIC FILIERES ET
CHAINES DE VALEUR AU SEIN DES POLES DE
DEVELOPPEMENT ET IDENTIFICATION DES
INTERVENTIONS POTENTIELLES EN
INFRASTRUCTURES RURALES (CSC MIE005)
POUR LE RIMDIR**

LOT 1 – FILIERE LAIT

**RAPPORT PROVISOIRE -
JANVIER 2020**

SOMMAIRE

SOMMAIRE	2
SIGLES / ACRONYMES.....	5
SYNTHESE DE L'ANALYSE	7
1 CONTEXTE DE LA MISSION	15
1.1 CONTEXTE INSTITUTIONNEL	15
1.2 CONTEXTE ECONOMIQUE ET SOCIAL.....	15
1.3 CONTEXTE INSTITUTIONNEL DU RIMDIR	16
1.4 OBJECTIFS DE LA MISSION "FILIERE LAIT LOCAL"	17
1.4.1 <i>Objectifs</i>	17
1.4.2 <i>Finalités</i>	18
1.5 METHODOLOGIE.....	18
1.5.1 <i>Objectifs finaux souhaités</i>	18
1.5.2 <i>Equipe de la mission</i>	18
1.5.3 <i>Sites pré-identifiés</i>	18
1.5.4 <i>Organisation de la collecte des données filières.....</i>	20
1.5.5 <i>Programme des déplacements, mission du Lot 1, Filière "Lait"</i>	23
2 DIAGNOSTIC NATIONAL DE LA FILIERE LAIT.....	24
2.1 CONTEXTE NATIONAL DE L'ELEVAGE.....	24
2.2 FILIERE LAIT NATIONALE	27
2.3 OFFRE NATIONALE DE LAIT ET PRODUITS LAITIERS	28
2.3.1 <i>Offre nationale de lait cru (local)</i>	28
2.3.2 <i>Offre nationale de lait transformé</i>	28
2.3.3 <i>Offre transformée industriellement (collecte de lait et transformation).....</i>	29
2.3.4 <i>Offre transformée artisanalement</i>	30
2.3.5 <i>Importations de produits laitiers</i>	32
2.4 ACTEURS DE LA FILIERE DE LAIT NATIONAL	35
3 DIAGNOSTIC DE LA FILIERE LAIT DANS LE BASSIN SUD-EST	37
3.1 MOUVEMENTS DU CHEPTEL BOVIN DANS LES QUATRE WILAYAS.....	38
3.2 DIFFERENTIATIONS DU CHEPTEL BOVIN LAITIER.....	38
3.3 DYNAMIQUE DE LA PRODUCTION LAITIERE	39
3.4 ÉTAT DE LA DEMANDE DE CONSOMMATION ET DES OPPORTUNITES DE MARCHE.....	40
3.5 POTENTIEL DE PRODUCTION DU LAIT.....	40
3.6 CARACTERISATION DES CIRCUITS ECONOMIQUES DANS LE BASSIN.....	41
3.7 DYNAMIQUE DE COMMERCIALISATION.....	41
3.7.1 <i>Commercialisation dans le HC</i>	41
3.7.2 <i>Commercialisation dans les autres wilayas du Bassin (Hodh El Gharbi, Assaba et Guidimakha) ...</i>	44
3.7.3 <i>Commercialisation par les mini laiteries</i>	45
3.7.4 <i>Commercialisation du lait caillé et l'huile de beurre par les ménages</i>	47
3.8 PRINCIPAUX ACTEURS	47
3.9 PRINCIPALES CONTRAINTES AU DEVELOPPEMENT DE LA FILIERE.....	47
4 ÉTUDE DIAGNOSTIC DE LA SMPL (NEMA).....	49
4.1 CONTEXTE DE L'ETUDE	49
4.2 CARACTERISATION DU BASSIN DE LA SMPL.....	49
4.3 PRODUCTION LAITIERE ET OFFRE EN LAIT DANS LE BASSIN	49
4.3.1 <i>Contraintes :</i>	50
4.3.2 <i>Alimentation.....</i>	50

4.3.3	<i>Abreuvement</i>	51
4.3.4	<i>Santé animale</i>	51
4.4	LA COLLECTE ET LA TRANSFORMATION.....	52
4.4.1	<i>La collecte</i>	52
4.4.2	<i>Collecte</i>	55
4.5	LA TRANSFORMATION	58
4.5.1	<i>Statut de la SMPL</i>	58
4.5.2	<i>La laiterie et ses équipements</i> :	58
4.6	ANALYSE DE L'ORGANISATION GENERALE :	59
4.7	PRODUITS SMPL:.....	60
4.8	LA COMMERCIALISATION ET LES PRODUITS CONCURRENTS.....	61
4.8.1	<i>Commercialisation SMPL</i>	61
4.8.2	<i>Compte d'exploitation du mois de septembre 2019</i>	61
4.8.3	<i>Les produits concurrents</i>	63
4.8.4	<i>Perspectives de marchés</i> :	63
4.8.5	<i>Contraintes</i> :	63
4.9	RELATION ENTRE LA SMPL ET LES PRODUCTEURS DE LAIT	64
4.10	CONCLUSION GENERALE :	64
5	VISION DE DEVELOPPEMENT DE LA FILIERE LAIT DANS LES 4 WILAYAS	67
6	PLAN D'ACTION DE LA FILIERE LAIT DANS LES 4 WILAYAS	68
6.1	INVESTISSEMENTS STRUCTURANTS.....	68
6.1.1	<i>Considérations sur les investissements pré-identifiés par le RIMDIR</i>	68
6.1.2	<i>Degré de considération des investissements pré-identifiés par le RIMDIR</i>	74
6.1.3	<i>Leviers d'action identifiés par pôles</i>	79
6.1.4	<i>Appréciation des actions prioritaires à mettre en œuvre</i>	95
6.2	PLAN D'ACTION SPECIFIQUE SMPL	99
6.2.1	<i>Analyse stratégique</i>	99
6.2.2	<i>Axes stratégiques à renforcer</i>	99
6.2.3	<i>Plan d'action et coûts</i>	101
6.2.4	<i>Programme Filière Lait pour le Hodh El Chargui</i>	103
6.3	ACTIONS D'ACCOMPAGNEMENT ET DE RENFORCEMENT DES CAPACITES	106
6.3.1	<i>Renforcement de la qualité des données</i>	106
6.3.2	<i>Magasins d'aliment bétail</i>	106
6.3.3	<i>Points et Centre de vente de lait collectifs</i>	106
6.3.4	<i>Mini laiterie</i>	106
6.3.5	<i>Complémentation alimentaire et fourragère du cheptel</i>	106
6.3.6	<i>CES/DRS</i>	106
6.3.7	<i>Conseil et encadrement</i>	107
6.3.8	<i>Fonction transversale de pilotage de la mise en œuvre du plan</i>	107
7	PLAN D'OPERATION DES INVESTISSEMENTS STRUCTURANTS	108
7.1	HODH EL CHARGUI	108
7.1.1	<i>Pôle 1 – Zone de Néma</i>	108
7.1.2	<i>Pôle 2 Timbédra -Dijgueni</i>	112
7.2	HODH EL GHARBI	112
7.2.1	<i>Pôle 1 – Zone Kobenni – Sud axe Aïoun – Kobeni</i>	113
7.2.2	<i>Pôle 2 – Aweinatt Dhall – Hassi Ahmed Bichné -Timzine</i>	114
7.2.3	<i>Pôle 3 – axe Tintane – Aïoun</i>	115
7.2.4	<i>Pôle 4 – zone de barrages Tamachakett</i>	116
7.3	ASSABA	116
7.3.1	<i>Pôle 1 – Kiffa</i>	116

7.3.2	<i>Pôle 2 – Kankossa</i>	116
7.3.3	<i>Pôle 3 Guérou</i>	117
7.4	<i>GUIDIMAKHA</i>	117
7.4.1	<i>Pôle 1 : Ghabou</i>	117
7.4.2	<i>Pôle 2 Gouraye – Bouroudji</i>	117
7.4.3	<i>Pôle 3 Baidiam – Dar es Salam</i>	118
7.4.4	<i>Pôle 4 Soufi – Belel Seno / Soufi – Hel Barou</i>	118
7.4.5	<i>Pôle 5 Ajar, Arr – Bouguirbé</i>	119
7.4.6	<i>Pôle 6 Arr-Wompou-Gouraye / Arr</i>	119
7.5	PLAN D'ACTIONS DETAILLE	120
7.5.1	<i>Hodh El Chargui</i>	120
7.5.2	<i>Hodh El Gharbi</i>	121
7.5.3	<i>ASSABA</i>	122
7.5.4	<i>GUIDIMAKHA</i>	123
7.5.5	<i>Considération de délais à l'exécution de travaux</i>	123
7.6	SYNTHESE DU MAILLAGE PROPOSE POUR LES 4 WILAYAS	124
8	CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS	125

SIGLES / ACRONYMES

ACP Association Coopérative Pastorale
AEP Adduction d'eau potable
AFD L'Agence Française de Développement
CES/DRS Conservation des Eaux et des Sols / Défense et Restauration des Sols
COGES Comité de gestion
CSLP Cadre Stratégique de Lutte contre la Pauvreté
ECODEV Eco Développement (ONG)
ENABEL Agence belge de Développement
EPCV Enquêtes Permanentes sur les Conditions de Vie des ménages
GIE Groupement d'Intérêt Économique
GMM Grands Moulins de Mauritanie
GNAP Groupement National des Associations de coopératives Pastorales
ha hectare
HEC Hodh El Chargui
HEG Hodh El Gharbi
HIMO Haute Intensité de Main d'Oeuvre
kg kilogramme
km kilomètre
l litre
l/j litre/jour
LMS Les Moulins du Sahel
LOAP Loi d'Orientation AgroPastorale
m mètre
m² mètre carré
m³ mètre cube
MAB magasin d'aliment bétail
MDR Ministère du Développement Rural
ml millilitre
ml mètre linéaire
MRO Ouguiya mauritanien (antérieur à 01/01/2018)
MRU Ouguiya mauritanien (depuis 01/01/2018, 1 MRU = 10 MRO)
ONG Organisation non gouvernementale
ONS Office National de la Statistique
P2RS Programme Régional de Renforcement de la Résilience à l'insécurité alimentaire et nutritionnelle au Sahel
PANA Programme d'action national d'adaptation
PANE Plan d'action national pour l'environnement
PAN-LCD Plan d'action national de lutte contre la désertification
PARIIS Projet d'Appui Régional à l'Initiative pour l'Irrigation au Sahel
PASK II Projet de lutte contre la pauvreté dans l'Aftout Sud et le Karakoro
PDRIAN-SM Projet de Développement de la Résilience à l'Insécurité Alimentaire dans les pays du Sahel en Mauritanie

PNDA Plan National de Développement Agricole
PNDEA Plan National de Développement de l’Élevage et de l’Agriculture
PR Petits Ruminants
PRAPS Programme Régional d’Appui au Pastoralisme au Sahel
PRODEFI Projet de Développement des Filières Inclusives
RIMDIR Renforcement des investissements productifs et énergétiques en Mauritanie pour le développement durable des zones rurales
RIMFIL Promotion du Développement de filières agricoles et pastorales durables
RIMRAP Renforcement Institutionnel en Mauritanie vers la Résilience Agricole & Pastorale
SCAPP Stratégie de Croissance Accélérée et de Prospérité Partagée
SDSR Stratégie de Développement du Secteur Rural
SMPL Société Mauritanienne des Produits Laitiers
SNDD Stratégie nationale de développement durable
SNSA Stratégie Nationale de la Sécurité Alimentaire
T Tonne
TMS Tonne de Matière Sèche
UBT Unité de Bétail Tropical
UHT Ultra Haute Température

SYNTHESE DE L'ANALYSE

Le RIMDIR, complémentaire du RIMFIL dans le cadre du développement des filières « Lait » et « Maraîchage et cultures de décrues »

Le programme RIMDIR, Programme de "Renforcement des investissements productifs et énergétiques en Mauritanie pour le développement durable des zones rurales", est financé par l'Union Européenne sur le 11ème FED (35 Mo €). L'objectif général programme RIMDIR, mis en œuvre par ENABEL, s'inscrit dans les composantes premières du Levier 1 de la SCAPP à travers la partie "développement des filières animales compétitives et gestion durable du système d'élevage extensif".

Le but du RIMDIR est de renforcer la résilience des populations vulnérables à l'insécurité alimentaire et nutritionnelle à partir de deux composantes :

1. Construction/Réhabilitation et appui à la gestion d'infrastructures rurales productives mises en œuvre ;
2. Renforcement institutionnel et coordination/suivi évaluation, formations et accompagnement des acteurs.

L'étude prend également pour cadre le programme RIMFIL (orienté sur le développement des filières) qui sera complémentaires au RIMDIR et qui devrait démarrer en 2020 en se focalisant sur le développement des filières lait local et maraîchage (+cultures de décrue).

Les actions du RIMDIR et du RIMFIL sont orientées au profit des wilayas du Sud-Est (Hodh el Chargui (HEC), Hodh el Gharbi (HEG) et Assaba) et du Guidimakha pour deux filières :

1. La filière "Maraîchage et Cultures de décrue",
2. La filière "Lait".

Le présent document concerne le développement de la filière Lait dans ces quatre wilayas. La wilaya du HEC, seule wilaya des quatre à disposer d'une laiterie industrielle, la SMPL, a fait l'objet d'un approfondissement particulier en regard du potentiel que représente la présence de cette structure.

L'élevage, un potentiel économique national

Au plan national, le pays est fortement dépendant des importations alimentaires pour les aliments de base, et notamment les produits laitiers traditionnellement prisés. Cette dépendance affecte l'équilibre macro-économique du pays par la variabilité des prix pour les produits importés et ceux des matières et produits exportés (minéraux, hydrocarbure, halieutique).

Malgré des efforts constants du pays pour réduire la pauvreté, la croissance démographique du pays reste un facteur limitant l'impact des efforts entrepris par le pays pour réduire le taux de pauvreté qui reste important en milieu rural. Ce taux de pauvreté reste important dans les quatre wilayas ciblées, où l'activité pastorale est prépondérante et fournit à la population rurale et urbaine locale une source de protéines alimentaire importante.

Le potentiel de l'élevage est important, les effectifs du cheptel seraient estimés à environ 1,7 millions de bovins, 10 millions d'ovins, 6,7 millions de caprins et 1,4 millions de camelins. Cette activité domine l'économie rurale pour plus de 13 % du PIB et les activités agro-pastorales dans leur ensemble emploient environ le quart des actifs occupés.

L'activité d'élevage se matérialise à travers cinq systèmes :

- Les systèmes pastoraux nomades
- Les systèmes pastoraux et agro-pastoraux transhumants
- Les systèmes agro-pastoraux à élevage sédentaire associé à l'agriculture
- Les systèmes extensifs urbains et périurbains, associé ou non au maraîchage
- Les systèmes semi-intensifs/intensifs laitiers périurbains

Malgré un fort potentiel pastoral, ce potentiel reste dépendant des ressources hydriques et de la pluviométrie, auquel s'ajoutent un manque d'organisation des éleveurs, des déficiences institutionnelles, de connaissance réelle des performances et une conduite d'élevage basée sur un savoir empirique parfois très éloigné des réalités zootechniques.

La filière lait, un potentiel en évolution positive et des difficultés de disponibilité saisonnière

Le bétail occupe une place dominante dans la société mauritanienne et le lait reste un produit alimentaire prisé et recherché. A l'échelle nationale, les données de la filière restent imprécises ou de qualité variable mais les recouplement peuvent permettre d'estimer quelques chiffres clefs aux ordres de grandeurs suivants : i) **besoins de consommation humaine** : +/- 740.000 T/an (la demande nationale en lait et produits laitiers est très importante et nettement supérieure à la moyenne de la sous région), ii) **production de lait cru** à partir du cheptel bovin : +/- 500.000T/an, iii) **traitement industriel** du lait produit localement : +/- 200.000 T/an, iv) **imports** : +/- 100.000 T/an, v) **allaitements des veaux et pertes** : +/- 80.000 T/an, vi) autoconsommation : pas d'estimations disponibles.

Si l'action de vente de la part des éleveurs était inconcevable auparavant et que les volumes et valeurs que l'activité génère reste difficile à estimer, la présence de centres de collecte dans le Trarza et le Brakna et plus récemment dans le Hodh el Chargui ont modifié les comportements par l'attrait financier qu'ils génèrent.

Le lait et les produits laitiers représentent près de 20% des importations du pays. La poudre de lait importée reste un additif important dans la production des unités industrielles et pour la consommation individuelle. Malgré un cheptel important, la valorisation de la production laitière reste difficile de par la **mobilité des troupeaux**, leur dispersion sur de vastes espaces, et la **saisonnalité de la production** (hivernage). Quatre laiteries industrielles interviennent pour collecter le lait dans le Sud-Ouest et une seule dans le Sud-Est (SMPL). La majeure partie du lait cru produit au niveau national est auto-consommée ou vendue (cru ou caillé) sur le circuit informel dans les centres urbains.

Des mini laiteries coopératives ont été mises en place dans des villages, particulièrement au Sud-Ouest, mais leurs capacités de collecte et de transformation restent généralement faibles en dehors de la saison d'hivernage.

La production laitière est importante pendant l'hivernage, mais elle se tarit progressivement d'une part par la diminution de la valeur alimentaire des parcours et d'autre part par l'exode des troupeaux, due à la transhumance vers les pays limitrophes (Mali et Sénégal). De ce fait, offre et demande ont des valeurs proportionnellement inversées puisque la plus forte demande prend place alors que l'offre est très fortement réduite (saison chaude).

Hors des centres de collecte des laiteries industrielles, le lait (cru ou caillé) est généralement commercialisé, de manière informelle, dans les centres urbains par les éleveurs sur les axes routiers principaux. Une part très limitée est transformée par des mini laiteries qui commercialisent leur produit via les épiceries urbaines.

La filière lait peut être économiquement bénéfique à de nombreux acteurs dont :

- Les éleveurs et le personnel dépendant (bergers, trayeurs, puiseurs),
- Les transformateurs artisanaux et industriels (membres coopératif ou personnel salariés),
- Les transporteurs (individuels locaux ou entreprises de transport),
- Les fabricants et commerçants d'aliment bétail,
- Les négociants et commerçants de détail,
- Les consommateurs

Une analyse orientée sur le potentiel filière des 4 Wilayas d'intervention

Dans le bassin Sud-Est, l'intervention du RIMDIR dans les 4 Wilayas est sous-tendue par :

- un important potentiel laitier;
- des ressources hydrauliques (mares naturelles, sources permanentes, forages et puits pastoraux et puisards assurant un abreuvement et un maintien du cheptel sur site pour des durées plus ou moins longues,
- des pâturages suffisants en saison de bonne pluviométrie mais situés parfois très loin des centres urbains,
- un début d'acceptation à la vente du lait, chose qui était impensable il y a quelques années,
- un début d'organisation dynamique des acteurs de la commercialisation du lait (SMPL) donnant des perspectives de développement de la filière avec l'aide de quelques actions d'appui et de renforcement des capacités.

La capacité de production laitière à partir des estimations approximatives de cheptel (toutes espèces confondues) dans les quatre wilayas serait d'environ 460 000 T, soit plus de 50 % de la capacité du pays et 15 fois la capacité de collecte de la SMPL.

Cependant la pratique obligée de la transhumance pour une partie du cheptel, élimine une partie non négligeable de la production laitière potentielle, puisqu'elle est évaluée pour les troupeaux résidents à ± 8 mois pour le HEC et ± 6 mois pour le HEG et l'Assaba, et ± 3 mois pour le Guidimakha.

Dans les quatre wilayas étudiées, les mouvements du cheptel bovin sont similaires pour le Hodh el Chargui, le Hodh el Gharbi et l'Assaba. Peu après l'hivernage les troupeaux se concentrent dans le Sud de ces wilayas, où les points d'abreuvement sont plus nombreux et plus importants. Le tarissement des points d'eau et l'appauprissement des parcours, conditionnent la transhumance vers les pays limitrophes.

Dans le Guidimakha, après l'hivernage, les troupeaux venant de l'Ouest et du Nord s'ajoutent au sud de Sélibaby au cheptel résident, très souvent non transhumant, impliquant une forte dégradation des espaces pastoraux.

La production, les modes d'exploitation, les facteurs de production sont presque identiques dans les 4 wilayas, conditionnant la rentabilité économique des troupeaux. Deux modes d'exploitation sont à considérer, celui privilégiant le lait pour les veaux et celui intégrant une valorisation monétaire du lait plus ou moins conséquente. Des cinq systèmes d'élevage décrits ci-dessus, trois catégories majeures sont à considérer pour la **valorisation du lait** dans ces wilayas :

1. Le cheptel **transhumant**, principalement en hivernage,
2. Le cheptel "**résiduel**" du **cheptel transhumant**, principalement dans les villages, constitué d'un nombre limité de vaches en lactation ou amouillantes, mais éloigné des centres urbains,
3. Le cheptel **urbain et périurbain**, d'effectif souvent constant, pourvoyeur de lait dans les centres urbains en fonction de la production laitière hors hivernage.

La commercialisation diffère entre le HEC et les trois autres wilayas, la commercialisation dans le HEC étant dominée par la présence de la SMPL. Pour les trois autres, elle est surtout le fait d'éleveurs-vendeurs de lait dans les centres urbains sur le bord des axes routiers principaux, et de manière plus réduite par la présence de mini laiteries (1 dans chaque wilaya actuellement) via des épiceries dans les centres urbains, dont les volumes traités restent cependant marginaux.

La demande de consommation de la population des 4 Wilayas serait d'environ 250 000 T, soit 184 % de taux d'auto approvisionnement théorique. Néanmoins, le taux réel est inférieur à 100 % en regard de la disponibilité de l'offre. Cela implique qu'à terme, la valorisation du lait des 4 wilayas nécessite la mise en place de stratégies de commercialisation en dehors des 4 Wilayas.

La chaîne de valeurs dans les 4 Wilayas peut se caractériser au travers des quelques chiffres suivants :

- Prix du lait payé aux producteurs fournisseurs des minilaiteries : 15 à 18 MRU/l
- Prix du lait payé aux producteurs-vendeurs informels : 40 MRU/l (achats ponctuels)
- Prix du lait payé aux producteurs fournisseurs de la SMPL : 21 MRU/l (achat toute l'année)
- Prix du lait payé aux minilaiteries par les épiciers : 40 MRU/l
- Prix du lait payé à l'épicier par le consommateur : 70 MRU/l (5 sachets de 200 ml) à 100 MRU/L (sachets SMPL)
- Valeur créée auprès des ménages : sur base d'une moyenne de 10 l de lait/jour (troupeau de 5 à 10 bêtes avec 1,5 l de moyenne de lactation) sur 50 jours de lactation en saison et vente directe : 20.000 MRU/saison (400 MRU/jour)

Un enjeu prioritaire du plan d'action filière : l'amélioration de l'efficacité de la production laitière en volume, en coûts de production et en disponibilité saisonnière

Les principales contraintes qui handicapent l'amélioration de l'efficacité de la production laitière sont l'alimentation, l'abreuvement des animaux en saison sèche, et la santé animale en général. Les ressources pastorales sont étroitement dépendantes de la pluviométrie et de la charge par UBT/ha que les parcours doivent supporter, principalement ceux environnant les points d'eau.

Dans l'optique de l'amélioration de l'efficacité de la production au travers des investissements du RIMDIR, des ouvrages structurants améliorateurs de la production laitière peuvent être considérés en fonction de leur impact réel, durable et de meilleure efficience, mais aussi des incidences négatives qu'ils peuvent avoir ou rencontrer.

La disponibilité pastorale saisonnière reste un obstacle à production laitière qui peut être compensée par une production fourragère cultivée. Les rigueurs climatiques hors hivernage obligent l'irrigation de la culture dans un contexte géographique où la disponibilité de l'eau est aléatoire et vitale avant tout pour les populations humaines. Pour être véritablement profitable au cheptel laitier potentiel, d'importantes surfaces mises en culture seront nécessaires (par exemple, on estime à 600 ha de fourrages les besoins nécessaires à la production des 30.000 l de la SMPL) dont les effets potentiels négatifs sur la ressource hydrique devront être analysés de manière approfondie avant tout investissement du RIMDIR (effet de captation sur la nappe fossile et disponibilité de prélèvement des quantités cumulées en saison sèche).

La complémentation alimentaire a un poids budgétaire important surtout en période de soudure où le prix de l'aliment bétail peut doubler par rapport au début de saison sèche, freinant son utilisation (de 600 MRU à 1200 MRU/sac). Prioritairement à la production de fourrage compte tenu des délais de mise en œuvre du RIMDIR, l'aliment bétail apparaît comme l'élément primordial à la production laitière en saison sèche ; ainsi, la mise en place de magasins d'aliment bétail répartis à des points stratégiques d'accès facilité et gérés par des GIE de coopératives d'éleveurs doit pouvoir offrir à ces

éleveurs la disponibilité de l'aliment à un tarif raisonnable, offrant un rapport coût/production laitière attractif.

L'abreuvement dépend également de la pluviométrie, raison pour laquelle la majorité du cheptel se concentre au Sud des quatre wilayas après l'hivernage, où la fréquence des mares est plus importante, affectant de fait les ressources pastorales in situ. **L'abreuvement** est matérialisé par des points d'eau que sont les **mares (captation des eaux de ruissellement) et les puits et forages**. L'étude propose d'abord i) d'établir des **améliorations structurantes pour accroître la capacité des mares** (en prenant en compte la durabilité des résultats, de nombreux sites n'étant pas gérés dans de bonnes conditions, occasionnant les dégradations constatées), ii) ensuite d'établir des **améliorations des puits existants** pour garantir leur durabilité et offrir un abreuvement facilité aux troupeaux et iii) enfin la création de **nouveaux puits**. Vis-à-vis de la création de nouveaux puits, la mission propose de conditionner tout investissement du RIMDIR à des **accords sociaux** préalable. En effet, dans les trois wilayas du Sud-Est, une forte réticence des populations s'y oppose par crainte d'un afflux supplémentaire d'animaux augmentant la charge de pâture.

Le **surpâturage** et la faiblesse cyclique de la pluviométrie impactent certaines zones pastorales. Ce fait est très généralement marqué dans le **Guidimakha**, où un **recensement des zones à revaloriser par des actions de CES/DRS** situe les actions préférentielles sur lesquelles il est proposé au RIMDIR d'intervenir.

La **santé animale est cruciale** et les mortalités restent importantes ; la mise en place de parcs supplémentaires est nécessaire et peut être soutenue par le RIMDIR. Toutefois, leur emplacement doit être finalisé en concertation avec les services compétents (MDR/Élevage) pour être en adéquation avec les programmes sanitaires.

Un second enjeu prioritaire du plan d'action filière : l'amélioration de l'environnement de commercialisation

En dehors du **HEC où la SMPL joue le rôle attracteur de la production laitière**, il est nécessaire d'entreprendre une **action incitative à cette production en intervenant auprès des éleveurs-vendeurs de lait dans les grands centres urbains des trois autres wilayas**. Améliorer les conditions de vente de ces éleveurs urbains et périurbains est un préalable leur permettant de valoriser au mieux leur production et de créer un environnement favorable à un accroissement de la production pouvant à termes, justifier économiquement l'installation de centre de collecte et de transformation de type PME ou semi-industriel dans ces centres urbains majeurs.

La **création de mini laiteries et de points de ventes** ont un rôle initiateur à la valorisation financière de la production laitière qui doit être soutenue par le RIMDIR mais ces structures qui restent limitées par leurs capacités de production doivent pouvoir évoluer avec l'offre.

Un troisième enjeu prioritaire du plan d'action filière : accompagner la fonctionnalité du dispositif

Les différents investissements structurants proposés et relatifs à l'amélioration et la valorisation de la production laitière **n'auront de réel profit pour la filière et les populations rurales que si et seulement si des actions d'information, de renforcement des capacités, de suivi et d'accompagnement sont menées conjointement auprès des groupes d'acteurs majeurs de la filière** (producteurs, éleveurs-vendeurs, coopératives, GIE de coopératives). Ces actions concernent principalement i) **l'ingénierie sociale** liée à la mise en place et à la **gouvernance** des investissements, ii) les techniques de production et de transformation, iii) la gestion de l'activité économique et commerciale, iv) les partenariats de filières.

Une action transversale **concernera l'amélioration de la collecte et de la gestion des données liées à la filière** afin de piloter et réorienter son développement sur base d'informations plus fiables.

Un quatrième enjeu prioritaire du plan d'action filière : accompagner le développement de l'efficacité du dispositif SMPL

Le bassin de la SMPL compte un cheptel ruminant relativement important. La production annuelle de lait s'élèverait à 80 000 000 litres, soit environ 267 000 litres par jour pour 300 jours de collecte. **Une telle production pourrait satisfaire les besoins de près de 9 laiteries de la taille de la SMPL** (de capacité 30 000 litres par jour). Cependant, les bovins qui constituent l'essentiel de ce potentiel ne restent sur place que quelques mois dans l'année avant de partir en transhumance.

Les trois centres de collecte SMPL (Werkene, Charmiya et Bangou) ont chacun une capacité de collecte de 10 000 l, à laquelle doit être ajouté le lait directement collecté par la SMPL sur son site de Néma. A capacité totale, ces 3 centres saturent la capacité maximale de collecte de l'usine. La mise en place de nouveaux centres pose la question de leur utilité (si les centres de collecte déjà en place fonctionnent normalement, la quantité collectée sera supérieure à la capacité de l'usine = 105.000 l de capacité de collecte déjà programmé).

Aujourd'hui, le nombre total de coopératives enregistrées pour l'approvisionnement de la SMPL s'élève à 118 dont 49 ont commencé à livrer leur lait au niveau des centres ; **713 180 l ont été collectés en 2019** (jusqu'à novembre), mais avec une grande variabilité saisonnière et par centre. **La SMPL appuie les coopératives en aliment** (aliment bétail et fourrages) pour sécuriser l'approvisionnement en saison sèche, donne des conseils en hygiène au niveau des centres de collecte (par les responsables qualité). On note un fort engouement des éleveurs à se regrouper en coopératives pour approvisionner l'usine et la création des coopératives à contribué à l'augmentation des quantités de lait collecté. Néanmoins certaines réticences liées au prix offert ou à l'efficacité des services offerts sont mises en avant par des éleveurs.

La SMPL achète le lait à 21 MRU aux éleveurs (contre un prix de 40 MRU pour la vente directe des éleveurs aux consommateurs) mais en contrepartie, achète toute l'année et peut absorber des volumes importants). On constate toutefois des périodes de non livraison assez longue dans les différents centres de collecte ; on constate également des **difficultés d'accès à l'eau et/ou à l'électricité de certains centres**.

Actuellement, **la laiterie produit du lait UHT** conditionné en brique de 500 ml et de 250 ml et commercialisé sur le marché national (pour une quantité de 6000 litres par semaine). Le prix de vente à l'usine est de 20 MRU pour les 500ml et 10 MRU pour les 250 ml.

D'un point de vue du modèle économique et sans tenir compte de l'amortissement des bâtiments et des équipements, **la SMPL n'est actuellement pas rentable**. En tenant compte des charges actuelles de l'usine et des centres de collecte, mais hors amortissement des installations, **l'usine commencerait à dégager une marge brute positive à partir de 15 000 litres par jour**. Dans la situation actuelle, **l'effectif du personnel des centres de collectes et de l'usine** est important et **disproportionné** comparé à la production actuelle.

Un plan d'action du développement de l'efficacité du dispositif SMPL est proposé ; il propose 15 actions réparties sur 5 axes : i) Renforcement des capacités, ii) Augmentation des capacités de collecte, iii) Mise à niveau de la laiterie, iv) Mise en marché des produits, v) Organisation et gouvernance.

Le budget nécessaire à ce plan d'action mobilise plusieurs sources de fonds publics et privés. Il est proposé que RIMDIR/RIMFIL puisse prendre en charge certains coûts (minimum de **173.000 EUR**) liés au renforcement des capacités et à l'organisation et gouvernance. Un enjeu important lié à la gouvernance sera notamment d'accompagner l'externalisation de la gestion des centres à des Unions de Coopératives.

Additionnellement, le RIMDIR pourrait intervenir sur le financement de certains puits dont la localisation dépendra du positionnement des centres de collecte. L'investissement dans la production fourragère est estimée à un besoin de production sur 600 ha ; il est recommandé

Plan d'action des investissements : un maillage structurel par Wilaya et des analyses complémentaires nécessaires

Le RIMDIR a initié sa démarche d'intervention sur la base de la définition de pôles prioritaires au sein des 4 Wilayas. Compte tenu des dynamiques d'élevage (et de mobilité de celui-ci) et d'économie de la filière, la stratégie de développement et le plan d'action filière ont toutefois été définis à l'échelle des Wilayas, les pôles ont ainsi été considérés comme des points d'ancrage de certains investissements permettant de développer un maillage structurel favorable au développement de la filière dans chacune des wilayas.

En regard des 4 Wilayas, les propositions d'opération d'investissements se caractérisent de la manière suivante :

Wilayas	Nbre action	Budget d'investissement (MRU)	Budget d'investissement (€)
GUIDIMAKHA	6 pôles, 9 sites, 20 actions	90 791 000	2 269 775
ASSABA	3 pôles, 6 sites, 12 actions	15 781 224	394 531
Hodh El Gharbi	4pôles, 10 sites, 24 actions	33 088 495	827 213
Hodh El Chargui	2 pôles, 11 sites, 18 actions	34 494 240	862 357
TOTAL		174 154 959	4 353 876

En regard des types d'investissement et des retours sur investissement, les propositions d'opération d'investissements se caractérisent de la manière suivante :

Types d'investissement	Nbre action	Budget d'investissement (€)	Retour sur investissement (€)
Magasin d'aliment bétail	27	1 012 500	Gain total (réduction de coûts de production) estimé à 337 500 €/an soit 1/3 de l'investissement total initial
Minilaiterie	10	225 000	La marge annuelle générée représente 1/10ème de l'investissement initial, et permet de valoriser des quantités de lait dont la commercialisation ne serait que peu ou pas effective
Puits/forage	16	303 135	la perte en l'absence de point d'eau proche, est estimable entre 600 000 et 1 200 000 MRU/an, pour 16 points d'eau, la valeur générée est

			estimée à 320.000 eur/an, soit >1 de l'investissement initial
Points de vente	8	207 981	la conservation de la valeur par stockage (froid) augmente les volumes et les prix sont maintenus à un niveau de 40 MRU/l bon prix. La marge annuelle générée représente 10.000 EUR soit 1/20ème de l'investissement initial
Parc de vaccination	7	52 500	Limitation de la perte de bétail ; la valeur générée est estimée à 18 375 eur/an, soit 35% de l'investissement initial
CES/DRS	10 sites de 100 ha	1 789 250	permet à terme de réduire le besoin en complément alimentaire du cheptel. Gain total (réduction de coûts de production) estimé à 253 125 €/an soit 14% de l'investissement total initial à considérer sur 10 ans
digue/barrage	4	734 791	La rénovation est souvent conjointe à une double utilisation, abreuvement du bétail et cultures irriguées ou de décrue qui valorisent l'investissement Gain total (réduction de coûts de production) estimé à 40 000€/an soit 0,5% de l'investissement total initial
FOURRAGE	1	6 319	permet à terme de réduire le besoin en complément alimentaire du cheptel. Gain total (réduction de coûts de production) estimé à 2.500 €/an soit 40% de l'investissement total initial

Il est à noter que certaines réalisations structurantes pré identifiées par le RIMDIR n'ont pas été approfondies, soit en raison du caractère peu prioritaire en termes de retour sur investissement (pistes,...), soit en raison du manque d'informations nécessitant des analyses complémentaires approfondies (accords sociaux, disponibilité ressources hydrauliques,...pour les points d'eau et les fourrages). Des opportunités d'investissements complémentaires sont donc existantes mais nécessiteront des analyses plus approfondies.

1 CONTEXTE DE LA MISSION

1.1 Contexte institutionnel

Les versions successives jusqu'en 2015 du Cadre Stratégique de Lutte contre la Pauvreté ont servi de référence globale aux stratégies de développement du Gouvernement mauritanien. En 2015, le CSLP III 2011-2015 a été remplacé par la nouvelle Stratégie de Croissance Accélérée et de Prospérité Partagée (SCAPP) pour la période 2016 – 2030. La SCAPP fut publiée en 2017 et approuvée par le conseil des ministres et le parlement en 2018. Elle est mise en œuvre à travers des plans quinquennaux. Le premier plan, couvrant la période 2016-2020.

Le **"développement des filières animales compétitives et gestion durable du système d'élevage extensif"** est une des composantes premières du Levier 1 de la SCAPP : *Promotion d'une croissance forte, inclusive et durable/ Chantier stratégique de promotion d'une croissance plus diversifiée des secteurs porteurs.*

Des stratégies spécifiques au secteur rural ont été formulées et mises en œuvre dont entre autres, la Stratégie de Développement du Secteur Rural (SDSR) à l'horizon 2025 et la Stratégie Nationale de la Sécurité Alimentaire (SNSA) pour la Mauritanie aux horizons 2015 et vision 2030 et un Plan National de Développement Agricole (PNDA) pour la période 2015-2025.

La Loi d'Orientation AgroPastorale (LOAP) a été élaborée et adoptée en décembre 2012 fut complétée par d'une Revue Institutionnelle du secteur Agricole et Pastoral (RISAP) ainsi que d'un Plan National de Développement de l'Élevage et de l'Agriculture (PNDEA)

Dans le domaine de l'environnement ont été élaborés :

- Le Plan d'action national pour l'environnement (PANE)
- La Stratégie nationale de développement durable (SNDD)
- Le Plan d'action national de lutte contre la désertification (PAN-LCD)
- Le Programme d'action national d'adaptation (PANA)

La loi n° 2000-044 portant code pastoral en Mauritanie donnent un cadre référentiel propre à la pratique pastorale.

Un ensemble de politiques a été adopté et mis en œuvre dont la politique foncière, la politique de financement agricole, la politique d'assurance de l'activité agricole et la politique de renforcement des capacités des producteurs.

1.2 Contexte économique et social

L'Office National de la Statistique (2018) évalue la population à environ 4 millions d'habitants, avec une population urbaine croissante et supérieure à la population rurale. La population citadine est estimée pour 2020 à 52,8 % de citadins alors qu'elle était de 48,3% en 2013. Cette augmentation est pour partie la conséquence de migration rurale vers les centres urbains, Nouakchott notamment.

Le secteur alimentaire est fortement dépendant des importations car le pays doit importer la plus grande partie de sa consommation en aliments de base (riz, blé, sucre, etc ...). Les prix à l'import et à l'export forment un ciseau financier qui peut affecter fortement l'équilibre macro-économique du pays. Malgré un cheptel bovin, camelin et de petits ruminants important, le pays reste très déficitaire en produits laitiers.

Au cours la période de 2008 à 2014, la restructuration du secteur de l'agriculture et de l'élevage, ainsi que d'autres facteurs tels que les migrations internes et l'évolution des prix relatifs ont permis une hausse de la production, de la productivité et des revenus enregistrée dans les zones rurales.

Durant cette période le pays a enregistré une nette réduction du taux de pauvreté, qui a reculé de 44,5 à 33 %. Malgré une reprise économique progressive depuis 2015 et une croissance du PIB (3,1 % en 2017 à 3,6 % en 2018), la croissance démographique (environ 2,8 %) augmente plus vite que la reprise économique et réduit de fait son impact sur la réduction de la pauvreté (PIB réel/habitant).

Le pourcentage des personnes vivant en dessous du seuil de pauvreté en milieu rural était de 44,4% en 2014 (EPCV) alors qu'il n'était que de 16,7% en milieu urbain.

Pour les quatre régions du Sud-Est, l'incidence de la pauvreté par wilaya (région) était en 2014 de 49,1% pour le Guidimagha, 43% pour l'Assaba, 39% pour le Hodh El Gharbi et 28,5% pour le Hodh El Chargui.

La situation de la pauvreté (ONS 2014) montre que les ménages dont les chefs travaillent dans l'agriculture et l'élevage, sont les plus touchés par la pauvreté avec respectivement une incidence de 59,6% et 41,8%.

1.3 Contexte institutionnel du RIMDIR

Le programme RIMDIR, Programme de "Renforcement des investissements productifs et énergétiques en Mauritanie pour le développement durable des zones rurales", est financé par l'Union Européenne sur le 11ème FED (35 Mo €).

Le RIMDIR est le second des trois programmes prévus dans le secteur de concentration sécurité alimentaire et agriculture durable de l'UE.

Le programme est structuré en trois composantes :

1. Construction/Réhabilitation et appui à la gestion d'infrastructures rurales productives ;
2. Développement de services d'accès à l'énergie renouvelable ;
3. Renforcement institutionnel et coordination/suivi évaluation, formations et accompagnement des acteurs.

Il s'agira essentiellement pour Enabel de mettre en œuvre les composantes 1 et 3 (25 Mo €).

L'objectif général programme RIMDIR mis en œuvre par ENABEL est de renforcer la résilience des populations vulnérables à l'insécurité alimentaire et nutritionnelle en Mauritanie.

Les objectifs spécifiques visent plus précisément à améliorer durablement et équitablement l'accès aux services et infrastructures productives et énergétiques des populations les plus vulnérables.

Les résultats attendus du RIMDIR sont :

- **Résultat 1** : Les populations vulnérables ont accès à l'eau en quantité et qualité pour l'ensemble de leurs besoins et activités tout au long de l'année ;
- **Résultat 2** : Les zones de production concernées par un appui aux filières sont accessibles toute l'année
- **Résultat 3** : Les populations vulnérables ont accès à une nourriture saine, suffisante et diversifiée tout au long de l'année par la sécurisation, l'aménagement et la gestion durable des terres agricoles et pastorales
- **Résultat 4** : Les capacités de gestion et de coordination du sous-secteur infrastructures productives sont améliorées

Les institutions partenaires sont :

- Le Gouvernement de la République Islamique de Mauritanie (Ministère du Développement Rural - MDR)
- L'Union Européenne
- L'Agence Française de Développement (AFD)
- Les ONGs

Les programmes complémentaires pouvant être associés aux actions du RIMDIR sont :

- [Programme AMCC2 – Alliance Mauritanienne / Mondiale contre le Changement Climatique – Phase 2](#)
- [Programme RIMRAP \(Renforcement Institutionnel en Mauritanie vers la Résilience Agricole & Pastorale\)](#)
- [RIMDIR : Programme de “Renforcement des investissements productifs et énergétiques en Mauritanie pour le développement durable des zones rurales](#)
- [PRODEFI : Projet de Développement des Filières Inclusives](#)
- [PDRIAN-SM : Projet de Développement de la Résilience à l’Insécurité Alimentaire dans les pays du Sahel en Mauritanie](#)
- [PARIIS : Projet d’Appui Régional à l’Initiative pour l’Irrigation au Sahel](#)
- [PASK II : Projet de lutte contre la pauvreté dans l’Aftout Sud et le Karakoro – Phase II](#)
- [P2RS : Programme Régional de Renforcement de la Résilience à l’insécurité alimentaire et nutritionnelle au Sahel](#)
- [PRAPS : Programme Régional d’Appui au Pastoralisme au Sahel,](#)
- [Le Progrès-Lait : Programme énergie solaire-chaîne de valeur lait.](#)

Le programme RIMDIR se concentre dans les quatre régions du Sud-Est du pays, à savoir : l'Assaba, le Guidimakha, le Hodh el Chargi et le Hodh el Gharbi. Les actions du RIMDIR viennent en association à celles du RIMRAP et du RIMFIL.

A l'exception de la région du Guidimakha dont la pluviométrie est de 400 à 500 mm environ et dont une partie Sud longe le fleuve Sénégal, permettant une activité agricole plus diversifiée, les trois autres régions sont de type sahélien (150 à 400mm) où le pastoralisme prédomine, les activités agricoles de type oasiennes se concentrant dans les zones où la disponibilité de l'eau est accessible et permet des cultures de décrue principalement et de maraîchage de façon plus sporadiques.

L'activité pastorale peut avoir des impacts négatifs dans certaines zones à vocations plus agricoles, de par les conséquences de la divagation des cheptels (cas du Guidimakha).

Le cheptel est important mais la valorisation de sa production laitière reste limitée par les manques d'organisation et de capacités des producteurs, d'infrastructures de collecte et de transformation, et de voies d'accès utilisables tout au long de l'année pour l'approche des grands centres urbains. Cette production reste limitée durant une grande partie de l'année (Novembre à Juillet) par l'accès aux points d'abreuvement, aux disponibilités de pâturage (ressource herbacée), aux circuits marchands et à l'exode saisonnière de la majorité du cheptel (transhumance) vers le Mali et le Sénégal.

1.4 Objectifs de la mission "filière lait local"

1.4.1 Objectifs

Diagnostics de la filière **lait local**, identification des axes prioritaires d'intervention et précision des interventions potentielles en matière d'infrastructures rurales en lien avec le développement de cette filière au sein des zones prioritaires d'intervention identifiées dans les quatre wilayas du sud-est de la Mauritanie.

1.4.2 Finalités

- Diagnostic national de la filière lait local
- Diagnostics locaux de la filière lait pour chaque pôle de développement concerné ;
- Caractérisation des circuits économiques de l'amont vers l'aval de la filière ;
- Identification et priorisation des leviers de changement (« axes d'intervention ») les plus efficaces / efficents pour chacune de cette filière (et dans les zones considérées) en lien avec les champs d'intervention respectifs du RIMDIR et du RIMFIL : proposition de plans de développement de la filière ;
- Relecture et si besoin proposition de révision des zones prioritaires identifiées par le RIMDIR de façon à assurer l'impact maximum aux interventions ;
- Identification des interventions potentielles du RIMDIR en lien avec le développement de la filière dans les zones prioritaires, et proposition d'un premier plan d'opération aussi précis que possible indiquant : localisation, type d'ouvrage, quantification, et priorisation des investissements.

1.5 Méthodologie

1.5.1 Objectifs finaux souhaités

- Amélioration globale de la production laitière et particulièrement hors saison hivernage,
- Amélioration conjointe des profits pour les éleveurs/pasteurs,
- Prise en compte du genre (femmes, jeunes) et de leur inclusion dans la chaîne de valeur lait, leur assurant un profit/une rémunération pécuniairement attractifs,
- Définition des bras de levier les plus efficaces et performants pour améliorer la filière,
- Hiérarchisation des orientations d'intervention sur les bases des rapports efficacité/efficience et d'impact/durabilité dans l'optique premier de l'intérêt des éleveurs et populations bénéficiaires et dépendantes
- Offrir un cadre durable, régional et/ou local, de valorisation de la production laitière et des produits dérivés éventuels, dans un rapport gagnant/gagnant pour les familles d'éleveurs et les différents intervenants potentiels de la chaîne de valeur lait.
- Définitions claires et justifiées d'intervention du RIMDIR et ultérieurement pour le RIMFIL

1.5.2 Equipe de la mission

- Jean Pierre DELAVENTE (chef de mission)
- Famara SARR (expert SMPL)
- Anne Mamoudou Samba (expert filière)
- Bâ Mamadou Abdoul (expert filière)
- Mohamed Ould Sidina (expert Génie rural)

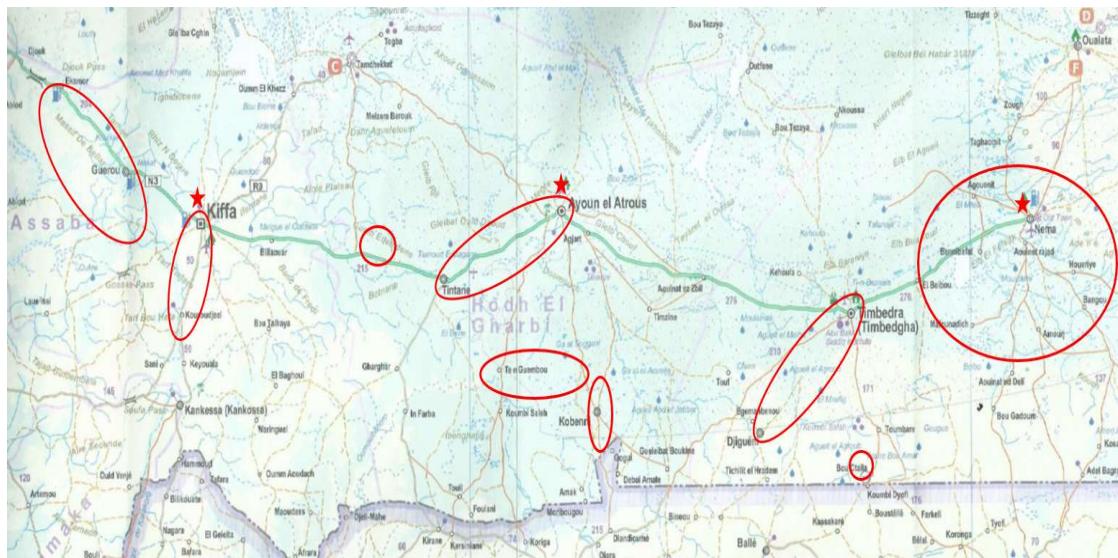
1.5.3 Sites pré-identifiés

Préalablement à la mission, l'équipe du RIMDIR avait pré-identifié différents sites potentiels d'intervention par filière pour guider le travail de la mission. Ces sites pré-identifiés se concentrent dans les zones de pôles de développement des filières identifiés par le RIMDIR. Ces sites ont fait l'objet d'une première analyse documentaire avec les acteurs locaux qui a permis de retenir des sites prioritaires à visiter et des sites non pertinents à visiter ; de nouveaux sites ont également été identifiés lors des rencontres des acteurs locaux. Le tableau détaillé des sites pré-identifiés figure en annexe

Tableau 1 : Sites pré-identifiés par RIMDIR

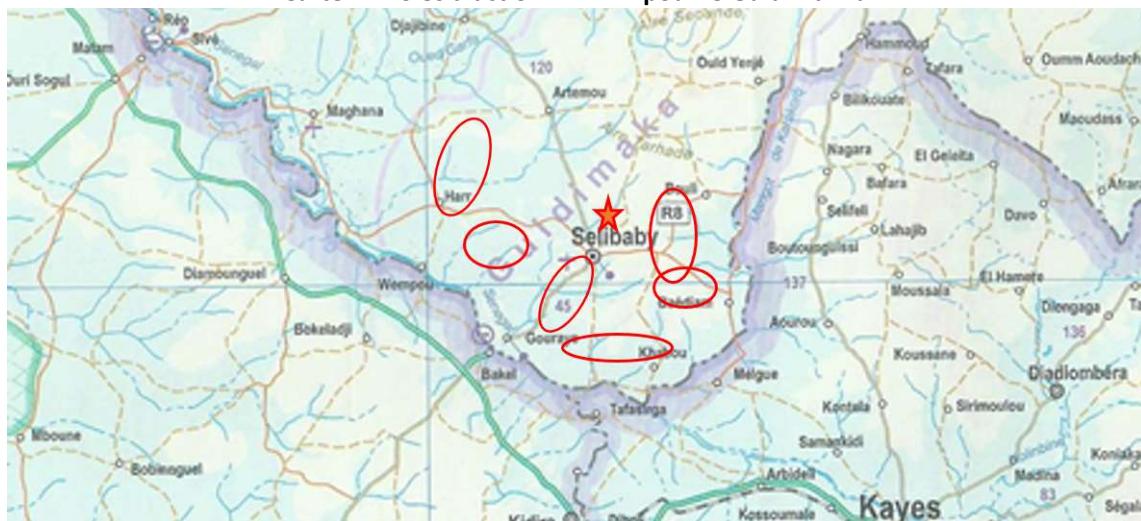
Sites	Guidimakha	Assaba	H.Gharbi	H.Chargui	S/Total	Total
Lait	7	3	3	6	19	23
Maraîchage	9	10	3	7	29	33
Mixe L/M			4		4	
	16	13	10	13		56

Les pôles de développement identifiés sont localisés sur les cartes suivantes.



Carte 1 : Pôles d'action RIMDIR (Hodh el Chargui, Hodh el Gharbi, Assaba)

Carte 1 : Pôles d'action RIMDIR pour le Guidimakha



1.5.4 Organisation de la collecte des données filières

L'approche méthodologique de mise en œuvre des activités de collecte de données filières a été basée sur les éléments suivants :

Phase préliminaire aux actions de terrain (pôles et sites)

- Introduction de la mission auprès des Responsables administratifs et techniques dans chacune des régions. Au-delà de la simple démarche protocolaire :
 - Approche de la prospective régionale et de sa dynamique en matière d'activités promotionnelles de la filière lait
- Recherche d'informations pratiques et techniques sur le cadre général de la région et les zones prédéfinies de la mission.
- Rester à l'écoute d'orientations de réflexions possibles sur des situations potentiellement profitables pour la filière lait.
- Identification de personnes ressource.
- Rencontres avec les institutions déconcentrées (délégations régionales MDR, Min. Hydraulique, ...) :
 - Recueil d'informations techniques sur les pôles et zones concernées par la mission,
 - Recueil de données chiffrées concernant la filière lait et les secteurs associés (chaîne de valeur),
 - Cadre d'intervention (en cours et projeté) de ces institutions dans la région et plus précisément dans les pôles pré-identifiés pour la filière lait,
 - Capacités humaines et matérielles (actuelles et améliorations entérinées)
 - Rencontre avec les Projets/Programmes intervenant directement ou indirectement sur la promotion de la filière lait (Experts analyse "Filière lait").
- Récolte d'informations sur :
 - Le cadre d'activités directes et/ou indirectes dans la promotion de la filière lait pour chaque intervenant
 - Les spécifications du maillon de chaîne de valeur concerné,
 - Les activités menées et démarche de mise en œuvre sur le terrain (cadre général et spécifique de chaque activité) – Données techniques sur ces activités,
 - Les structures réalisées ou en cours de réalisation,
 - Compilation de données techniques, économiques et financières sur la création et le fonctionnement des structures mises en place ou projetées,
 - L'implication des populations bénéficiaires dans la mise en œuvre et la durabilité des structures et/ou activités mises en place,
 - Les leviers favorables à l'efficience, l'impact et la durabilité des réalisations (structures et activités),

Echanges spécifiques avec les parties prenantes SMPL (menées par l'expert SMPL) :

- Prise de contact avec le staff de la structure pour programmer les rencontres avec le personnel technique et les visites de l'usine et de terrain,
- Contacts avec ECODEV et PRAPS pour recueil d'informations sur les activités et réalisations d'infrastructures (déjà faites et prévues),
- Rencontres avec les personnels de la SMPL pour collecter les données techniques (procès), de gestion et financières ; le niveau de collaboration et la relation avec les producteurs...
- Visites des sites où sont prévues les centres de collecte (à mettre en place par les différents projets et programmes et ceux déjà mis en place) et les laiteries et autres infrastructures de production,

- Visites de sites intéressants (suite aux différentes rencontres) pour la mise en place d'infrastructures,
- Rencontre et collecte d'informations auprès des comités de gestion des infrastructures déjà réalisées,
- Rencontre avec les OPE, les coopératives mises en place par la SMPL et d'autres qui existaient avant,
- Identification et rencontre avec certains grands éleveurs indépendants
- Collecte de données sur les effectifs et la production de lait auprès des délégués MDR locaux,
- Évaluation du potentiel de production du bassin,
- Collecte de données sur les produits laitiers vendus sur le marché local (types et prix).

Phase d'étude approfondie dans les pôles et sur les différents sites (Experts « Filière lait »)

- Diagnostics locaux de la filière lait pour chaque pôle de développement concerné ;
- Évaluation des structures de collecte existantes et mini laiteries sur les sites visités :
 - Structures de collecte finalisées : données d'exploitation, rayon de collecte, besoins complémentaires favorisant une collecte accrue et de qualité,
 - Structures de collecte incomplètes : besoins structurels et/ou d'équipements complémentaires en fonction des objectifs du promoteur,
 - Mini laiteries : produits commercialisés, données d'exploitation, besoins complémentaires permettant un accroissement de la collecte et de l'exploitation du produit de base (lait cru) dans un rapport gagnant/gagnant avec les producteurs.
- Rencontres avec des éleveurs au travers d'entretiens semi-directifs avec des éleveurs adhérents de coopératives et non adhérents de coopératives
- La mission a intégré dans ses entretiens l'aspect genre (femmes et jeunes) et le rôle de ces catégories de personnes dans la chaîne de valeur lait.
- Les points analysés ont permis de dégager des informations sur les points suivants :
 - Situation générale
 - Évaluation des mouvements saisonniers de cheptel au sein de chaque pôle,
 - Sites de concentration de cheptel, et les raisons justificatives,
 - Contraintes rencontrées par les éleveurs et propositions de solutions adaptées,
 - Contraintes pastorales rencontrées dans le pôle,
 - Production laitière
 - Évolution de la production saisonnière,
 - Mesures possibles pour l'amélioration de la production,
 - Engagements possibles des éleveurs dans ces mesures d'amélioration,
 - Rôle des structures de collecte et évaluation par les éleveurs,
 - Souhaits d'amélioration pour une collecte plus conséquente, énumération des contraintes et propositions pour lever ces contraintes,
 - Commercialisation (quantités, situation de la commercialisation sur les sites notifiés par RIMDIR, différents modes de commercialisation du lait cru et rapports concurrentiels défavorables entre ces pratiques)
 - État concurrentiel des prix pratiqués à l'achat,
 - Caractérisation des circuits économiques de l'amont vers l'aval de la filière : i) Circuits directs : vente directe aux consommateurs, ii) Circuits structurés : vente directe à des opérateurs transformateurs (mini laiteries, industriels (ex : SMPL), iii) Circuit à pluriopérateurs : intervention possible d'intermédiaires à différents maillons de la chaîne de valeur entre le producteur (éleveur) et le transformateur (laiterie),
 - Intervenants dans la commercialisation des produits transformés : i) Industriels : négociants, grossistes, détaillant et ii) Mini laiteries : commerçants, colporteurs, marchandes de rue, ...

- Identification et priorisation des leviers de changement en lien avec les champs d'intervention respectifs du RIMDIR et du RIMFIL

Phase d'identification des leviers d'action

Suite à l'analyse des différentes informations collectées, l'équipe d'expert, en concertation avec les acteurs, a identifié et priorisé différents leviers d'actions qui répondent aux éléments suivants :

Pour le RIMDIR

- Identification des supports structurels favorisant directement et indirectement l'élevage dans son ensemble, en lien direct avec la production laitière et la valorisation de ce produit,
- Identification d'études complémentaires nécessaires en préalable d'interventions pour des aménagements structurels à environnement complexe et/ou spécifique,
- Identification d'investissements non structurels à forte incidence d'augmentation de la production laitière et de sa valorisation (qualité) dans une optique d'accroissement de la commercialisation. Ces investissements doivent être les leviers d'efficience et d'impact durable des aménagements structurels, intervenant directement dans les domaines de la production et de la commercialisation.

Pour le RIMFIL

- Identifications des actions préliminaires et complémentaires à mettre en place en phase ex ante et durant la mise en oeuvre des investissements, structurels et non structurels (information, formation, appui, accompagnement),
- Évaluer les possibilités de synergie et de complémentarité entre les opérateurs existant (PTF, services techniques déconcentrés, ONG, ...)

Phase de propositions

- Proposition de révision des zones prioritaires identifiées par le RIMDIR et proposition d'un plan d'opération priorisant les investissements. La révision des zones et sites d'intervention prioritaires a été menée sur base des éléments suivants :
 - Évaluation des objectifs initiaux d'intervention du RIMDIR sur les sites identifiés, avec les constats réalisés sur le terrain pour ces mêmes sites.
 - Évaluation, justifications et faisabilité des attentes et propositions de réalisations énoncées par les éleveurs et les services techniques,
 - Prise en compte de réalités physiques et productives sur le terrain sous tendant des opportunités économiques plus favorables à travers des investissements non spécifiés dans la liste des investissements potentiels pré-identifiés par le RIMDIR,
 - Calage des opportunités de modification avec les objectifs du RIMDIR en corrélation avec les autres projets/programmes intervenant dans les mêmes pôles,
 - Adaptation des aménagements structurants aux capacités financières du RIMDIR et de sa durée d'exécution (durée du programme),
 - Approche financière et économique des investissements potentiels
 - Réalisation d'une matrice décisionnelle par catégorie d'investissement proposé, offrant un cadre comparatif du choix des investissements à prioriser.
- Pour les infrastructures simples ou récurrentes, analyse de terrain par le Chef de mission pour guider la quantification des besoins d'opérations.

- Pour les infrastructures complexes ou spécifiques en fonction du contexte local, analyse de terrain par l'expert « infrastructure » et dimensionnement des besoins budgétaires et techniques en vue d'interventions potentielles du RIMDIR

1.5.5 Programme des déplacements, mission du Lot 1, Filière "Lait"

Le calendrier d'exécution de la mission s'est déroulé selon les éléments suivants :

Semaines	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7-S8
	21-27/10	28/10-03/11	04-10/11	11-17/11	18-24/11	25-27/11	28/11-14/12
Phase prépratoire							
Hodh El Chargui		V					
Hodh El Gharbi			V				
Assaba				V			
Guidimakha					V		
Retour Nouakchott						V	
Restitution Prov.							R
Expert infra							

V = voyage entre régions

2 DIAGNOSTIC NATIONAL DE LA FILIERE LAIT

2.1 Contexte national de l'élevage

En Mauritanie, l'élevage constitue une activité très importante et continue à dominer l'économie rurale avec 13,6 % du PIB et 77, 2% de la valeur ajoutée du secteur rural (CSLP 3). Malgré cette importance, les potentialités sont mal connues, peu exploitées et peu valorisées. Outre la valeur nutritionnelle des produits laitiers, on note une évolution des modes de consommation urbains qui accordent une place de plus en plus importante à ces produits. Le lait joue un rôle très important en milieu traditionnel où il constitue la principale source de protéine animale.

L'agriculture (activités agro-pastorales) emploie environ le quart des actifs occupés (24%) et vient en deuxième position après le commerce (25,9 pour cent) et avant l'administration et les services sociaux (22,2 pour cent).

Les membres des ménages dont les chefs travaillent dans l'agriculture et l'élevage seraient les plus touchés par la pauvreté avec respectivement une incidence de 59,6% et 41,8% (2014).

Le potentiel de l'élevage est important, les effectifs du cheptel seraient estimés à environ 1,7 millions de bovins, 10 millions d'ovins, 6,7 millions de caprins et 1,4 millions de camelins. Ces chiffres ne reflètent qu'une image de la réalité en absence de statistiques fiables et exhaustives.

Les principaux systèmes pastoraux à considérés sont :

Groupe 1 : Les systèmes pastoraux nomades,

La proportion des éleveurs représentant cette catégorie serait aujourd'hui très faible (environ 2% des éleveurs). Leur cheptel serait constitué principalement de camelins et de petits ruminants (principalement les caprins). Pendant l'hivernage (mi-juillet à septembre) les troupeaux remontent le plus possible au nord, en saison froide ils redescendent progressivement au sud, pour se fixer près de points d'eau en saison chaude.

Groupe 2 : Les systèmes pastoraux et agro-pastoraux transhumants,

Ils se caractérisent par le fait que l'importance du troupeau, dont l'alimentation est majoritairement basée sur les parcours naturels, ne lui permet pas de subsister sur les pâturages d'hivernage par manque de ressources d'abreuvement et/ou de pâturage à proximité du point d'attache de résidence de la famille. Le troupeau doit alors migrer vers des espaces plus favorables au sud du pays et hors des frontières (Mali ou Sénégal). Ces troupeaux sont principalement constitués de bovins ou d'ovins. Une part limitée du troupeau bovin (quelques têtes) peu rester au point d'attache constitué d'animaux trop faibles pour de grands déplacements, de femelles proches du vêlage et de femelles en lactation pour l'alimentation de la famille. Une alimentation complémentaire est souvent nécessaire à ces animaux en période de soudure, surtout pour les femelles en lactation ou affaiblies.

Groupe 3 : Les systèmes agro-pastoraux à élevage sédentaire associé à l'agriculture,

L'élevage est résident durant toute l'année sur un même terroir. Pendant l'hivernage, les animaux (bovins et petits ruminants) gravitent sur des pâturages naturels environnant le point de résidence. En saison sèche, en plus du pâturage naturel ils sont complémentés avec des sous-produits de cultures et plus inégalement de l'aliment bétail. Ce type d'élevage est principalement pratiqué dans la zone du fleuve (Trarza, Brakna, Gorgol et Guidimakha).

Groupe 4 : Les systèmes extensifs urbains et périurbains, associé ou non au maraîchage

Les systèmes sont similaires au système 2, où les animaux (bovins et petits ruminants) résident toute l'année sur un même terroir, à la différence qu'il est dans ou proche d'un environnement urbain, qui offre l'accès à des possibilités de commercialisation accrues. Les animaux sont alimentés par la recherche de pâturages naturels tout au long de l'année et de compléments alimentaires. Pour les troupeaux bovins importants (50 à 100 têtes), une part majoritaire du cheptel peut être déplacée vers le sud à distance limitée (50 à 100 km) pour bénéficier de conditions de pâturage et d'abreuvement plus conséquentes. Cette proximité permet ramener sur le point de résidence les femelles amouillantes pour bénéficier de la production laitière à des fins commerciales ou familiales. L'importance de ces systèmes se matérialise par une activité conséquente de récolte de paille (herbe sèche non exploitée par les animaux) après l'hivernage et revendue sur les marchés urbains.

Groupe 5 : Les systèmes semi-intensifs/intensifs laitiers périurbains,

Ils sont principalement constitués de bovins dans la zone du fleuve et les wilayas du sud-est. Ces systèmes peu nombreux sont initiés par des "entrepreneurs" ayant constitué des unités laitières bovines, sur la base de méthodes zootechniques élaborées tant en termes de génétique (souvent des vaches F1 plus productrices) et de conduite du cheptel (alimentation concentré et fourrage cultivé, suivi sanitaire), à effectif limité. Ces cheptels peuvent bénéficier du pâturage naturel en hivernage mais ils restent généralement en stabulation lorsque ce pâturage se raréfie.

Il faut également dissocier au sein des systèmes pastoraux :

- les acteurs gestionnaires et vivant principalement de cette activité (éleveurs et agro-éleveurs),
- les acteurs qui nantis d'activités rémunératrices autres (secteur tertiaire ou étatique), résidant dans les centres urbains majeurs, loin des points de résidence de leur cheptel, et qui capitalisent sur le bétail (parfois en effectif important) en le confiant à des employés. Ces derniers définissent plus une catégorie de propriétaires que d'éleveurs au sens strict.

Le secteur dispose de grandes potentialités qui restent peu valorisées. Le manque de développement institutionnel des structures de recherche, de conseil et des services agricoles, la réorganisation des structures professionnelles et l'organisation de la filière lait auprès de producteurs sont des obstacles majeurs.

D'autre part les conditions d'élevage des animaux laitiers sont défavorables à l'amélioration des performances zootechniques dont :

- Qualité et quantité (maîtrise de la quantité optimale nécessaire) de la ration complémentaire,
- Méconnaissance des notions élémentaires de génétique,
- Contingences pastorales saisonnières,
- Soins vétérinaires insuffisants,
- Insuffisance de formation à l'hygiène,
- Absence de réseaux de collecte dans un contexte de troupeaux atomisés.

A cela s'ajoute la faible connaissance des capacités réelles des animaux, notamment pour la production laitière, qui se base sur une norme insuffisamment référente à partir d'une base statistique effective. D'autre part il est communément évalué que la fertilité des troupeaux bovins, menés de matière traditionnelle, n'excède pas 50%, soit un vêlage tous les 2 ans environ.

Les producteurs, orientés dans une démarche héritée du passé et contrainte par les us et usages, qui si elle correspond à une démarche pratique maîtrisée, risque de se heurter à un environnement pastoral de moins en moins favorable et freine à la modification pour partie de leur pratique d'élevage afin de mieux valoriser les produits. Les notions de génétique élémentaire appliquées au bétail, et conditionnant sa productivité, sont très généralement méconnues.

Le potentiel pastoral, s'il est étendu, reste dépendant de la pluviométrie non seulement sur ses quantités mais aussi sur sa répartition spatiale et sa fréquence. L'élevage bovin est particulièrement dense dans :

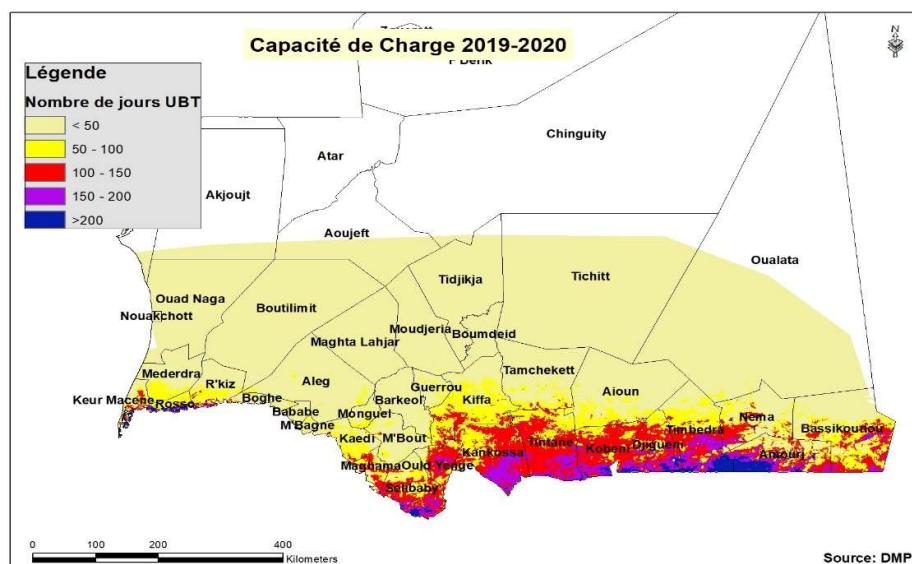
- la zone sud-ouest du pays bordée par le fleuve Sénégal, densité accrue par la présence de centre de collecte de lait et amenant à un épuisement rapide du pâturage après l'hivernage,
- la zone sud-est qui dispose de vastes espaces valorisables que par le pastoralisme et de ressources hydriques (mares) plus importantes dans sa partie frontalière avec le Mali et le Sénégal. Cette ressource amène à de fortes concentrations de cheptel dans cette partie à partir de la fin de l'hivernage.

Cette précarité des ressources hydriques et de pâturage amène une part importante de ces troupeaux à transhumer vers le Mali et le Sénégal dès le mois de Novembre. La transhumance hors frontière des troupeaux résidents des différentes wilayas du sud-est sont d'environ +/- 8 mois pour le Hodh el Chargui, +/- 6 mois pour le Hodh el Gharbi et l'Assaba, et +/- 3 mois pour le Guidimakha (saison chaude).

Tableau 2 : Bilan fourrager prévisionnel 2019 au niveau des wilayas (Source : PRAPS – MDR)

Wilayas	Disponible Paturage naturel (TMS)	Disponible résidus agriculture (TMS)	Total Disponible PN &RA (TMS)	Effectif en UBT (Projection 2019)	Besoins UBT séjournant (TMS)	Écart (TMS)
Assaba	201742	15 179	216 921	586 618	997 250	-780 329
Brakna	129876	19 911	149 787	881 574	1 498 676	-1 348 889
Gorgol	89949	25 992	115 941	1 075 471	1 828 301	-1 712 360
Guidimakha	46195	21 320	67 514	122 882	208 900	-141 386
Hodh El Chargui	1209381	35 310	1 244 691	434 055	737 893	506 798
Hodh El Gharbi	329405	7 994	337 399	316 289	537 692	-200 293
Inchiri	100118	0	100 118	338 302	575 113	-474 995
Tagant	74670	1 007	75 677	513 752	873 379	-797 702
Trarza	314675	149 418	464 093	731 992	1 244 387	-780 294
Total	2 496 010	276 132	2 772 142	5 000 936	8 501 591	-5 729 449

Carte 2 : Capacité de charge 2019 – 2020 (j / UBT)



2.2 Filière lait nationale

Le lait et les produits laitiers représentent près de **20% des importations du pays**, importations qui mises en parallèle du potentiel national de production laitière possible, donnent une estimation du gain réalisable par une meilleure collecte et valorisation de la production laitière.

Hors du simple cadre pastoral, le bétail occupe une place dominante dans la société mauritanienne que ce soit à titre d'activité principale ou annexe (agro-éleveurs), ou bien de placement financier ou de prestige. Le lait reste un facteur alimentaire prisé et recherché, fournissant une base alimentaire protéinée essentielle aux populations rurales.

Anciennement, et encore parfois aujourd'hui, l'action de vente de lait était inconcevable. La création de sociétés laitières à Nouakchott et l'implantation de centres de collecte dans les régions du Trarza et du Brakna, ont apporté un changement de mentalité, sous tendu par l'émergence d'un profit financier sur un produit dont les surplus familiaux ne pouvaient qu'être donnés à des tiers ou jetés.

L'étude de la demande en lait commande d'en évaluer la quantité en termes de personnes, de l'analyser ensuite du point de vue qualitatif à partir des variables qui influencent le choix du produit, la prédisposition à payer plus cher (donc de prix) pour un produit de qualité.

La demande peut être estimée très facilement lors que l'on travaille avec de grands clients qui achètent régulièrement des quantités très importantes du produit. Mais dans le cas de cette étude, les laits et produits laitiers sont pour la plupart, consommés directement par la population, ce qui rend très difficile l'estimation de la demande réelle. Tenant compte de cette contrainte, la caractérisation de la demande locale en lait et produits laitiers du point de vue de la quantité ou du volume ne peut que se faire qu'à partir des appréciations bibliographiques.

Sur cette base d'appréciation, il est admis que le niveau de la consommation journalière en lait et en produits laitiers par habitant est particulièrement élevé (0,52 kg/habitant/jour) alors que la moyenne observée en Afrique Subsaharienne est de 0.08 kg par habitant/jour.

La consommation per capita estimée sur place dans toutes wilayas du bassin donne des chiffres qui avoisinent ce ratio (4 à 5 l pour une famille moyenne de sept personnes). Cette consommation ne cesse d'augmenter car tributaire d'une démographie croissante et de prix élevés pour les produits locaux laitiers, surtout dans les grands centres urbains.

En l'absence de statistiques fiables et sur la base d'une moyenne de 0,52kg / personne / jour, les estimations donnent pour l'année 2019, une demande globale de près de 2 080 000 kg/j (4 000 000 hbts x 0,52 kg/pers/) soit 2 080 Tonnes / j de lait et produits laitiers consommés.

Pendant l'hivernage la production, et donc l'offre de lait, est très importante du fait d'une forte disponibilité d'aliment naturel (pâturages) pour le bétail, mais dans le même temps la demande est plus faible, due fondamentalement à une baisse des températures qui n'encourage pas à la consommation des produits rafraîchissants et aussi à la période de vacances qui amène de nombreuses personnes vers les villages où le lait est fortement auto-consommé.

La demande en saison sèche coïncide pour partie avec le retour des vacanciers dans les grands centres urbains et surtout la consommation du lait coupé d'eau est très prisée en raison des fortes chaleurs de cette période. La production laitière en saison sèche chaude baisse considérablement. Ceci est lié au déficit fourrager qui s'amplifie au fil des mois après l'hivernage (septembre) mais aussi à l'approche de la fin de lactation et du tarissement de bon nombre de reproductrices, mais également par les effets de la transhumance qui éloigne vers le Mali et le Sénégal un cheptel bovin

important. Pendant cette période les industries laitières collectent tous les laits présentés sans être très pointilleuses sur la qualité.

La saisonnalité de la production limite la transformation et la commercialisation du lait en provoquant des variations d'offre importantes sur l'année. La demande et l'offre de lait sont inversement proportionnelles entre les périodes d'hivernage et de saison sèche. De ce fait la commercialisation des produits laitiers reste limitée en hivernage alors que les quantités de lait disponibles sont importantes, quantités qui se raréfient lorsque la demande s'accroît.

2.3 Offre nationale de lait et produits laitiers

2.3.1 Offre nationale de lait cru (local)

Les niveaux réels de production de lait (sans recensement de l'élevage), sont issus des estimations basées sur les paramètres zootechniques (taux de femelles dans un troupeau, pourcentage de femelles en gestation et moyennes de production laitières par race et durée de lactation). Les taux de croissance annuelle des cheptels sont estimés à 1,4% pour les bovins, 0,7% pour les camelins, 5,1% pour les caprins et 5,0% pour les ovins.

Le Tableau 3 ci-dessous donne les effectifs estimés par la Direction des Politiques et du Suivi Évaluation du ME pour l'année 2019.

Tableau 3: Évolution des effectifs du cheptel national de 2011 à 2015

Espèces	2015	2016	2017	2018	2019
Bovin	1 816 268	1 838 665	1 861 062	1 883 460	1 905 857
Camelin	1 406 598	1 415 828	1 425 059	1 434 290	1 443 520
PR	17 757 501	18 347 392	18 937 283	19 527 175	20 117 066

Source : DPCSE/ME et interpolation pour les années 2015 à 2019

Il est admis que, dans un troupeau de bovins, le nombre de femelles en âge de se reproduire représente environ 45% des effectifs et un peu plus de la moitié mettent bas chaque année, soit environ 25%.

Sur cette base, avec les effectifs suivants : 1,906 million de bovins, 1,443 million de camelins et 20,120 millions de petits ruminants, le potentiel de production de lait estimé serait, pour l'année 2019, de **508 219 768 litres, soit près de 508.220 T pour les bovins.**

Sur la base des paramètres et ratios précisés ci-dessus (nombre total de femelles productives pour l'année 2019, production journalière et durée de lactation des différentes espèces), **la production brute estimée serait de 828 800 T.**

2.3.2 Offre nationale de lait transformé

Il y a une controverse sur la répartition de l'utilisation de toute la production laitière du pays. Aujourd'hui, et en acceptant que

- la quantité de lait cru utilisée pour la transformation des **usines atteigne 25% (incertain) de l'offre totale soit 207 200 T,**
- les **pertes estimées à 10% du total** soit au maximum 82 880 T, (y compris la part réservée pour les veaux)

la part restante relevant de l'autoconsommation et du commerce informel serait de **65%**. Dans le commerce informel sont inclus du lait cru et la commercialisation du lait transformé traditionnel sur les axes routiers urbains (voyageurs et particuliers résidents).

La répartition de la production totale de lait cru peut être avancée comme suit :

Tableau 4 : Utilisation de la production de lait

Autoconsommation	65%	Autoconsommation en lait cru	40%	215 488 000
		Transformation traditionnelle	25%	134 680 000
Transformation Industrielle	25%	Transformation industrielle	25%	207 200 000
Pertes	10%	Pertes et autres	10%	82 880 000
Total	100%		100%	828 800 000

2.3.3 Offre transformée industriellement (collecte de lait et transformation)

Quatre laiteries se partagent la collecte et la transformation :

- Laiterie Tiviski,
- Top Lait
- Watanya
- Assava

Ces laiteries qui transforment le lait à Nouakchott, et disposent de centres de collecte de lait dans le Brakna et le Trarza, cessent généralement la collecte à partir de Décembre/Janvier, correspondant à la baisse des pâturages et au retrait de nombreux troupeaux partis en transhumance ou se déplaçant vers le Gorgol et le Guidimakha.

A ces 4 laiteries s'est ajouté en 2017 la laiterie de la SMPL, sise à Néma (Hodh el Chargui), d'une capacité de stockage de 30 000 l, qui collecte sur la wilaya à partir de ses trois centres de collecte (Werken, Charmiya et Bangou) et d'apports directs à la laiterie.

La poudre de lait importée est additionnelle au lait collecté pour les produits transformés. Hors de la saison d'hivernage, ces laiteries ne peuvent fonctionner que grâce aux importations de poudre de lait et autres produits laitiers importés.

Tableau 5 : Capacités de stockage des usines de traitement du lait (litres)

Usines	Capacité de stockage							Capacité de production
	Boghé	Rosso	Nouakchott	Nema	Werken	Charmiya	Bangou	
Tiviski	17 100	16 600	70000					110 000
Toplait		13 000						
Watanya		15 000						100 000
Assava	6 000							
SMPL				30000	10000	10000	10000	15 000
Total	23100	44600	7000		60000			

Source : document Progrès Lait et données collectées (SMPL)

Néanmoins des recoupements permettent d'estimer un niveau moyen mensuel de collecte de lait des 5 usines variant entre 25 000 litres et 60 000 litre/jour, selon les saisons.

Il est difficile d'accéder aux données auprès des sociétés industrielles du pays en ce qui concerne les quantités commercialisées. Toutefois celles-ci fabriquent aujourd'hui une gamme de produits assez variée, dont le lait UHT, pasteurisé ou fermenté, des yaourts, de la crème fraîche, du fromage de chamelle, etc...

Du point de vue de la variété des produits :

- Watanya : fabrique 21 variétés de produits (dont 90% sont des laits caillés sucrés et aromatisés, et 10% de beurre et crème),
- Tiviski : fabrique 26 types de produits dont le lait UHT de vache et de la chamelle, du lait pasteurisé les yaourts et la crème. Tiwisky est la seule laiterie à faire du fromage de lait de chèvre,
- Toplait : fabrique 15 types de produits,
- Assava : fabrique seulement 3 variétés de lait caillé sucré et des yaourts.

2.3.4 Offre transformée artisanale

➤ Mini laiteries

Ces structures sont principalement installées dans des environnements villageois. Elles sont actuellement situées par ordre d'importance numérique dans le Gorghol (6), le Brakna (3), et 1 dans le Trarza, le Guidimakha, l'Assaba et le Hodh el Gharbi. Les produits sont exclusivement vendus dans les boutiques, épiceries et marchés.

Les constructions de ce type d'infrastructure sont prévues par le PRAPS (Cf. Annexe 7), dont 5 dans le Guidimakha, 1 dans l'Assaba, 2 dans le HG (dont 1 en construction) et 2 dans le HC (dont 1 en construction).

Cette collecte de lait est le reliquat de ce qui n'a pas été vendu aux usines là où elles ont des centres de collecte et la production villageoise dans l'autre cas.

Le Tableau 6 montre les points limitants de ces structures. D'autre part si la rentabilité économique est prouvée (Forces), il n'existe pas d'étude économique fine de ces structures prises dans leur ensemble et sur une année d'exploitation. La mini laiterie le plus souvent montrée en exemple est celle de Arihara (Brakna) qui est aussi la plus ancienne et a bénéficié d'appui long par l'ONG AMAD.

Tableau 6 : Forces et Faiblesses des mini laiteries

FORCES	FAIBLESSES
<ul style="list-style-type: none"> - Savoir-faire acquis - Rentabilité économique prouvée - Circuit court et ancrage local : appropriation et retombées locales 	<ul style="list-style-type: none"> - Faible résilience aux crises - Compétence en gestion insuffisante - Responsabilisation dans les fonctions parfois insuffisantes - Gouvernance parfois peu efficace - Volume de lait modeste et impacts limités - Modification sociale au sein des foyers

Source : Étude PRAPS -06/2019

Ces structures rencontrent des difficultés de commercialisation lorsque qu'elles sont éloignées des centres urbains, principaux pôles de commercialisation, caractérisées par les coûts de transport et d'accès au réseau routier en hivernage.

Comme pour les laiteries industrielles, ces coopératives rencontrent des difficultés d'approvisionnement à partir de la saison froide, lorsqu'une majorité des troupeaux a quitté le terroir de résidence. Le cheptel résiduel dans les villages ne suffit qu'à l'auto consommation le plus souvent.

A la lecture du Tableau 7 ci-dessous, il est possible de supposer que les données correspondant à la colonne "Capacité" soit indicative de la quantité optimale traitée, sachant que la capacité des pasteurisateurs est de 100 l, comme constaté sur le terrain auprès des unités visités (Ajar, Gounguel et Demakha).

Le GIE de Toulel qui semble traiter jusqu'à 300 l/j et est constitué par 200 femmes, est la seule structure à posséder une cuve de refroidissement et une machine de mise en sachet. De ce fait elle est plus proche d'une PME laitière que d'une mini laiterie (TPE).

La proximité d'un centre urbain et son accessibilité aisée sont des facteurs majeurs à la commercialisation des produits des mini laiteries auprès des commerçants (épiceries).

Tableau 7 : Constat sur 10 minilaiteries

Wilaya	Mini-laiterie	Date de création	Nombre de membres	Capacité	État de Production
Brakna	Arihara	2007	21 F	80 l/j	Arrêt 2mois
	Bélel ourguel	2010	54 F	40 l/j	Arrêt 12mois
	Belli ourdi	2010	24 F	70 l/j	Arrêt
Trarza	Toulel GIE	2014	200 F	300 l/j	Arrêt
Gorgol	Ganki	2011	34 F/H	100 l/j	10l/j
	Téthiane	2011	30 F/H	17 l/j	Arrêt
	Foum Gleita	2010	17 F/H	50 l/j	10l/j
	Agriss	2011	70 F/H	60 l/j	12l/j
	Kaédi	2010	25 F	20 l/j	Arrêt
	Dar esalam	2011	-		Non opérationnel
Guidimakha	Idemakha	2014	60 F/H	50 l/j	10l/j
LOCAL					
<ul style="list-style-type: none"> - Cinq (05) mini laiteries sur dix (10) disposent d'un local adéquat (Ari Hara, Toulel, Ganki, Agriss et Idemakha); - Cinq (05) sur dix (10) ne disposent pas d'un local adéquat, les actrices utilisent des bâtiments empruntés avec des familles pour conduire leurs activités (lieu collecte de transformation et de conservation et installation du matériels). Il s'agit des mini laiteries de Belèl Ourguel, Beli Ourdi au Brakna, Théthiane, Foum Gleita et Kaédi au Gorgol. 					
PASTEURISATEURS :					
<ul style="list-style-type: none"> - Six (06) mini-laiterie disposent de pasteurisateur (avec annexes) de capacité de 150 litres (Ari Hara, Toulèl, Ganki, Agriss, Kaédi et Deymakha) bien que le pasteurisateur d'Agriss soit souvent en panne pour un problème de fouet ; 					
MATÉRIEL DE FROID :					
Toutes les mini laiteries disposent d'au moins d'un congélateur fonctionnel avec annexes complets sauf à Belèl Ourguel où le congélateur est en panne depuis une année et Théthiane depuis six mois					

Source : Etude PRAPS -06/2019

➤ Transformation traditionnelle (familiale)

Les techniques de conservation et de transformation traditionnelles sont très limitées. La transformation du lait de manière traditionnelle consiste à lui faire subir des processus passant du caillage, écrémage, barattage. Ces phases de transformation permettent d'augmenter la durée de

conservation du lait et sa valeur ajoutée car le lait caillé et le beurre sont vendus plus chers que le lait cru.

Il serait aléatoire de définir les quantités transformées faute de données fiables.

2.3.5 Importations de produits laitiers

Malgré l'augmentation rapide du volume du lait local collecté et transformé depuis l'installation d'industriels dans le traitement et le reconditionnement du lait, le recours aux importations est toujours nécessaire pour combler le déficit des besoins en lait. En effet, du fait que la consommation par habitant est particulièrement importante, la production de lait local est toujours très insuffisante face à la demande, ce qui conduit à des importations non négligeables de lait et produits laitiers.

Tableau 8 : Libellé des importations de produits laitiers

	LIBELLE
Série 1	Lait et crème de lait non concentrés ni sucrés, > 1% de MG
Série 2	Lait et crème de lait non concentrés ni sucrés, +1 à 6 % de MG
Série 3	Lait et crème de lait d'une teneur en poids de matières grasses excédant 6% MG
Série 4	Lait et crème de lait d'une teneur en poids de matières grasses excédant 10% MG
Série 5	Lait en poudre, en granules, sous d'autres formes solides, > 1,5% MG
Série 6	Lait en poudre, en granules, sans addition de sucre ou édulcorants
Série 7	Autres laits en poudre, > 1% de mat. Grasses
Série 8	Autres lait et crème de lait sans addition de sucre
Série 9	Autres lait et crème de lait

Les données sur les importations de produits laitiers montrent une croissance quasi constante des quantités importées impactées par une croissance des prix plus élevées.

Tableau 9 : Poids total (kg) des importations de produits laitiers

2014	2015	2016	2017	2018	2019*
74 835 499	62 915 675	62 623 858	83 812 116	100 663 517	87 427 633

Source : Douanes (2019* = données sur 9 mois, extrapolées sur 12 mois ($x/9*12$) = 116 570 177 kg)

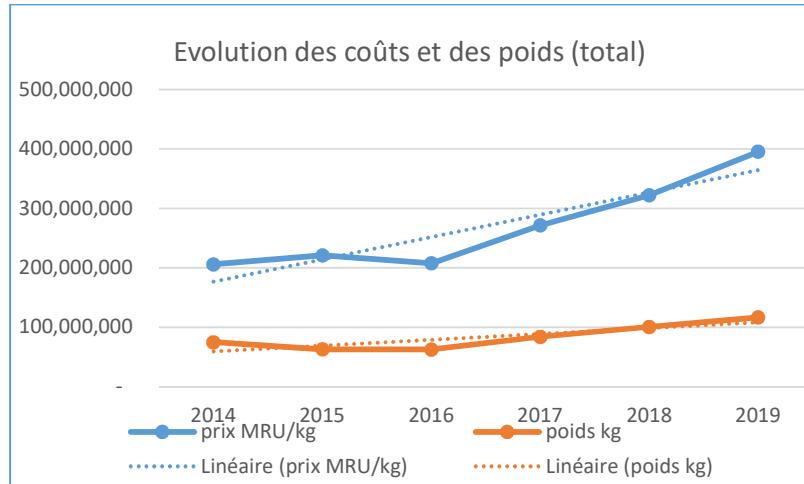
Hormis en 2015 et 2016 où les importations ont fortement chutées par rapport à 2014, les années suivantes montrent une croissance importante qui pourrait être de près de 1 fois et demi les importations de 2014 si l'on considère l'extrapolation sur 12 mois des données de 2019, sachant que pour 9 mois les importations sont déjà de 117 % de celles de 2014

Tableau 10 : Évolution des importations de produits laitiers par rapport à 2014

2015	2016	2017	2018	2019*	2019**
62 915 675	62 623 858	83 812 116	100 663 517	87 427 633	116 570 177
84%	84%	112%	135%	117%	156%

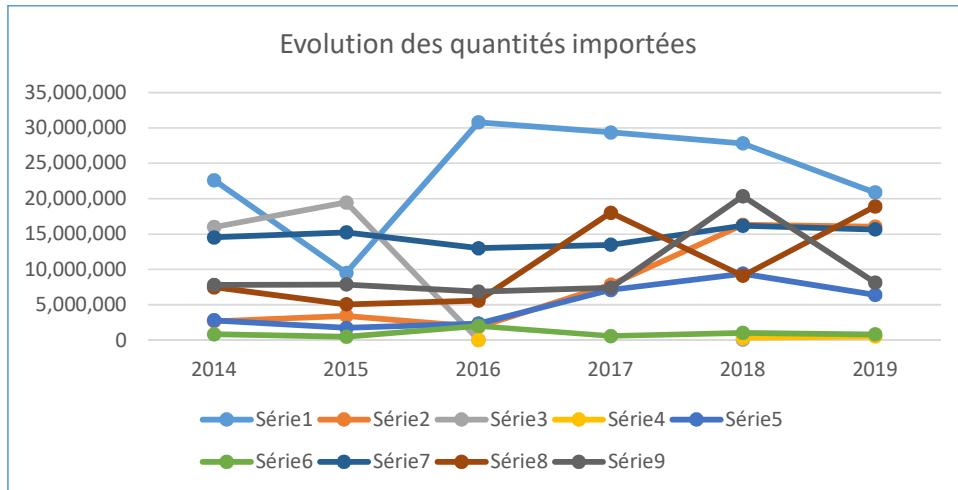
2019* = données réelles sur 9 mois – 2019**= extrapolation sur 12 mois

Graphique 1 : Coûts (/ kg) et Poids (kg) totaux des produits importés



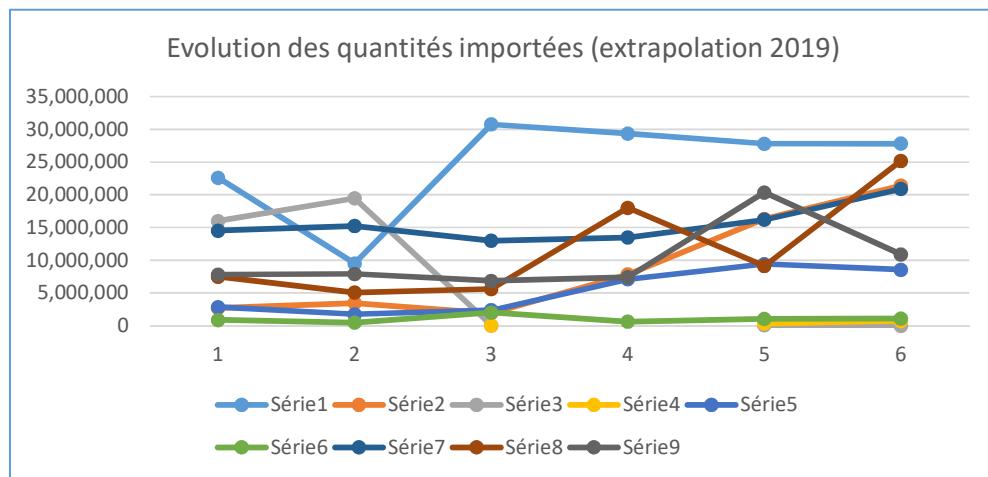
2019 = importations sur 9 mois

Graphique 2 : Évolution des quantités totales importées (kg)



2019 = importations sur 9 mois

Graphique 3 : Quantités importées (2019 sur 12 mois) (kg)

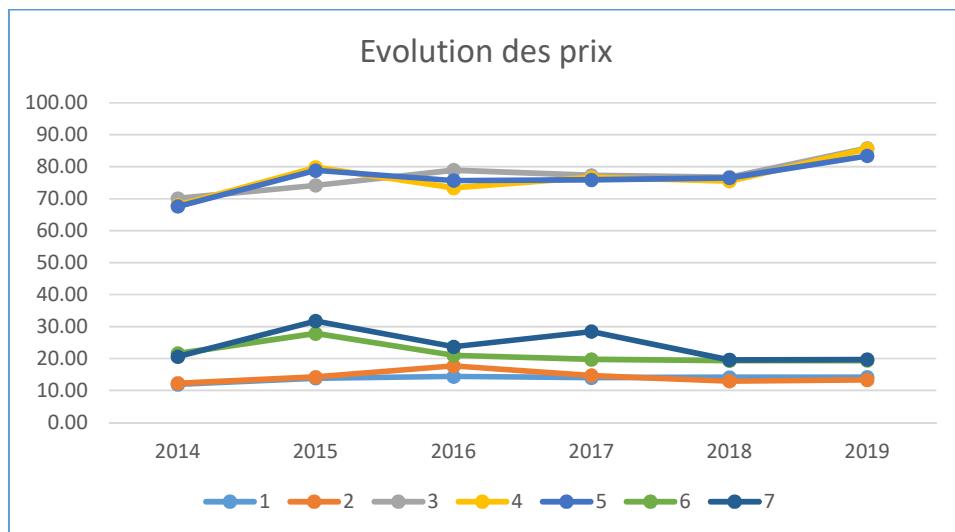


Extrapolation données 2019 = données sur 9 mois / 9 * 12

Tableau 11 : Types de produits à importation constante de 2014 à 2019

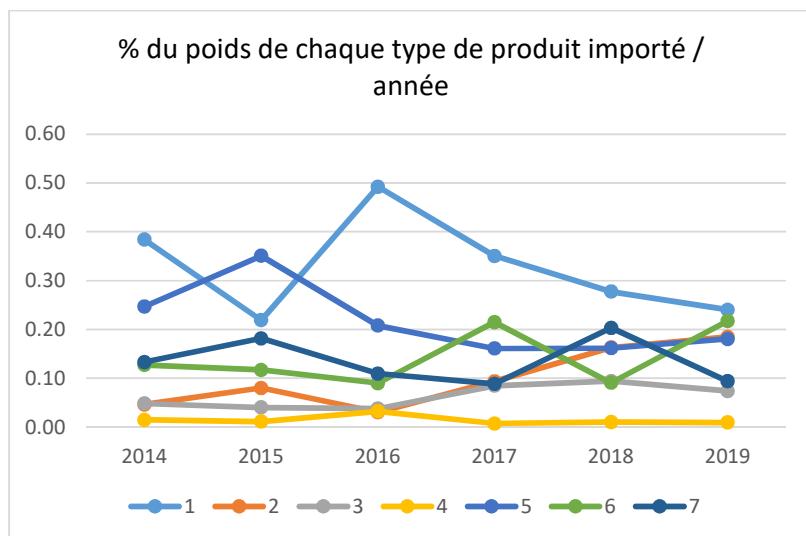
Série 1	Lait et crème de lait non concentrés ni sucrés, ? 1% de MG
Série 2	Lait et crème de lait non concentrés ni sucrés, +1 à 6 % de MG
Série 3	Lait en poudre, en granules, sous d'autres formes solides, ? 1,5% de MG
Série 4	Lait en poudre, en granules, sans addition de sucre ou édulcorants
Série 5	Autres laits en poudre, ? 1% de MG
Série 6	Autres lait et crème de lait sans addition de sucre
Série 7	Autres lait et crème de lait

Graphique 4 : Évolution des prix (MRU/kg) pour 7 types de produits à importation constante



2014 à 2017 : prix MRO converti en MRU (MRO/10)

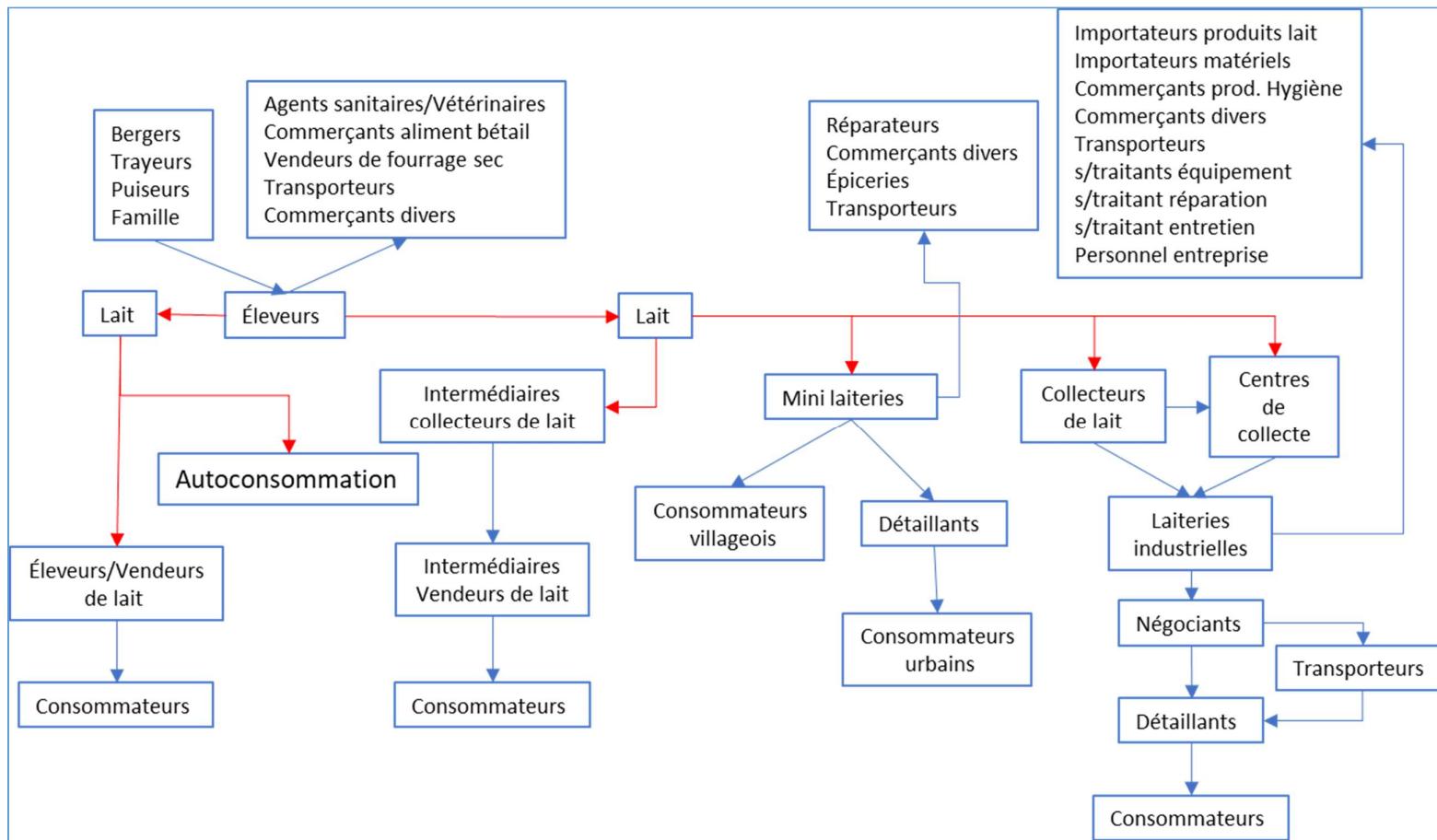
Graphique 5 : Pourcentage en poids (kg) pour chacun des 7 types de produit



2019 = données sur 9 mois

2.4 Acteurs de la Filière de lait National

Schéma 1 : Acteurs de la filière lait



Les principaux acteurs de la filière lait sont :

➤ **Les éleveurs :**

Il existe une multitude d'éleveurs classés en trois types, les éleveurs traditionnels, les commerçants éleveurs et les fonctionnaires éleveurs. Les éleveurs traditionnels sont les éleveurs qui ne vivent que de leur élevage. Ils sont en permanence avec leurs troupeaux. Ils ont le pouvoir de décision sur leurs troupeaux. Les commerçants éleveurs sont des commerçants qui s'approprient d'importants troupeaux qu'ils confient à des salariés qui n'ont pas de pouvoir de décision sur le troupeau. Les fonctionnaires éleveurs, quant à eux sont de hauts fonctionnaires de l'État qui ont d'importants troupeaux qu'ils confient également à des salariés et qu'ils suivent à partir des grandes villes avec le téléphone ou des visites périodiques.

➤ **Les fabricants d'aliments bétail :**

Les producteurs laitiers considèrent que la contrainte majeure de la production laitière est le manque de fourrage naturel sur les parcours ce qui les entraînent à recourir à des complémentations en produits et sous-produits agroindustriels souvent onéreux. Il existe environ cinq fabriques d'aliments dont les plus opérationnelles et plus importantes sont : les Grands Moulins de Mauritanie (GMM) et Les Moulins du Sahel (LMS). Ces fabriques d'aliments bétail sont des minoteries de production de farines de biscuiteries et de farine boulangère. Elles utilisent les sons de blé (résidus) pour faire l'aliment bétail simple (activité secondaire).

➤ **Les transformateurs artisanaux et industriels :**

Les transformateurs sont de deux types : artisanaux et industriels. Les premiers sont des hommes et des femmes qui travaillent sur le lait et dérivés en produisant plusieurs recettes pour l'autoconsommation ou la vente (caillage, beurre, etc.) et les seconds sont les usines de transformation et de reconditionnement qui produisent plusieurs lait et fromages.

Il existe cinq unités de productions : La Société Laitière de Mauritanie (Tiviski), , Société Laitière de Mauritanie (TOPLAIT), ASSAVA, El Watanya et la Société Mauritanienne des Produits Laitiers dont 4 implantées à Nouakchott et une à Néma. Ces industries collectent et transforment le lait local et de la poudre importée.

➤ **Les commerçants :**

Les commerçants importateurs, demi-grossistes et détaillants sont un segment important dans la distribution des laits locaux et importés.

➤ **Les consommateurs :**

Ils sont d'importance dans la filière car de leur appréciation (acceptation) dépend les écoulements des différents produits (goût, prix, présentation, etc...). Les consommateurs avertis attachent beaucoup d'importance aux mentions portées sur les emballages des divers produits (date de péremption, qualité lait, etc...).

3 DIAGNOSTIC DE LA FILIÈRE LAIT DANS LE BASSIN SUD-EST

L'analyse de l'offre a été faite à travers le diagnostic de l'environnement de la production, les principaux intervenants dans la filière lait, la part actuelle de la production locale dans le marché (frais et transformé). Cette analyse vise à faire ressortir le diagnostic du lait et des produits laitiers (locaux et importés), la capacité maximale de production des éleveurs, ce dans les systèmes d'élevage traditionnel et de gestion des parcours. Ces systèmes d'élevage et de conduite du troupeau seront décrits afin de détecter les raisons de création de carrière, de sélection, déstockage et de spécialisation en fonction de certains caractères déjà fixés par la recherche, dans les fermes d'Etat de la zone.

L'analyse a été faite par pôles et par wilaya car même si les wilayas présentent parfois les mêmes caractéristiques en matière d'élevage il existe néanmoins des spécificités qui en font chacune un cas. Les sites visités (choisis par RIMDIR) et proposés par des personnes ressources des régions concernées (MDR et ACP) représentent des zones à potentiel important de cheptel. En résumé les critères à la base de la définition et du choix des pôles de chaque wilaya c'est qu'ils disposent :

- D'un important potentiel animalier (des milliers de têtes de vaches laitières) ;
- Des ressources hydrauliques dont : un réseau de mares naturelles, sources permanentes, des forages et puits pastoraux et puisards assurant l'abreuvement des cheptels le temps qu'ils sont présents ;
- Des pâturages suffisants en saison de bonne pluviométrie mais situés parfois dans des zones inhabitables ;
- Un début d'acceptation à la vente du lait, chose qui était impensable il y a quelques années ;
- D'un début d'organisation dynamique des acteurs de la commercialisation du lait donnant des perspectives de développement de la filière avec quelques actions d'appui et de renforcement des capacités.

La filière de lait au niveau local a été étudiée au niveau des quatre (4) wilayas du Sud Est (les 2 Hodhs, Assaba et Guidimaka) zone d'intervention du programme RIMDIR. Ainsi elle sera analysée au niveau chaque wilaya sur la base des diagnostics effectués dans les pôles identifiés par les responsables à travers les sites de concentrations. En effet tous ces aspects sont déterminants dans la constitution d'une filière lait, mais dont il faut analyser la durabilité car évoluant dans un environnement soumis à plusieurs aléas.

Il faut également préciser que tout le long du document il sera fait appel à des ratios et normes issus des avis des experts dans d'autres documents de politique sectorielle de l'élevage. C'est ainsi qu'une enquête menée en 2015 par le Ministère de l'Élevage centrée sur les aspects économiques, démographiques, zootechniques et épidémiologiques du cheptel national a montré que du point de vue de la vocation pastorale des wilayas du pays fait ressortir distinctement trois grands ensembles qui sont le sud-est mauritanien, centre-sud mauritanien et le grand nord mauritanien. Le premier bassin comprend quatre wilayas (les 2 Hodhs, l'Assaba et le Guidimakha) au sein desquels résident près de 82% des ménages pratiquant l'activité pastorale.

En effet, selon cette même enquête les quatre wilayas du pays totalisent, à elles seules, près de 78,28% des familles d'éleveurs dont le Hodh el Chargui (39.96%), le Hodh el Gharbi (15.07%), le Guidimakha (12.72%) et l'Assaba (10.53%).

Pour la répartition du cheptel, le bassin du sud-est entre les Wilayas, va largement en faveur des quatre grandes zones de concentration du cheptel qui concentre 60,24% du cheptel avec le Hodh el Chargui (plus de 28%), le Hodh el Gharbi (plus de 14%), l'Assaba (8.24%) et le Guidimakha (10.45%).

Comme on peut se rendre compte, la zone d'intervention du programme couvre essentiellement ce bassin défini comme la plus grande concentration d'animaux. L'étude diagnostique de la filière locale du lait est donc indiquée et appropriée du fait de son importance pour l'apport dans l'économie nationale du pays.

3.1 Mouvements du cheptel bovin dans les quatre wilayas

Les mouvements du cheptel bovin sont similaires pour les wilayas du Hodh el Chargui, du Hodh el Gharbi et de l'Assaba. Le cheptel disséminé sur les wilayas en hivernage, tendent à se concentrer dans leurs parties sud respectives, plus favorables pour leurs ressources en eaux. Ces zones au sud entretiennent une part importante de cheptel non transhumant. Dans ces wilayas la pratique de la transhumance hors frontière (Mali, Sénégal) est importante pour les troupeaux résidents puisqu'elle est évaluée à \pm 8 mois pour le Hodh el Chargui et \pm 6 mois pour le Hodh el Gharbi et l'Assaba.

Pour le Guidimakha outre le cheptel présent, la wilaya reçoit pour partie les cheptels venant de l'Ouest (Trarza, Brakna, Gorgol) et pour partie ceux venant de l'Assaba (ouest de la wilaya), tendant à se concentrer également dans la partie sud du Guidimakha. Cette concentration se matérialise par une dégradation prononcée des pâturages, provoquée par l'érosion hydrique (wilaya enregistrant la plus forte pluviométrie dans sa partie sud) et le surpâturage. La pratique de la transhumance est limitée dans la wilaya (\pm 3 mois), correspondant à la période de soudure en saison chaude. Les cultures de maraîchage et de décrue dans la wilaya sont importantes, produisant une ressource alimentaire pour le bétail, par le biais des sous-produits de récolte stockés à partir du mois de décembre.

Il faut également noter qu'il existe un différentiel possible entre la résidence des éleveurs et la localisation de leur cheptel, comme l'indique le Tableau 12 pour les moughataas de la zone Ouest de Tintane par ordre d'importance.

Tableau 12 : Localisation des propriétaires les plus importants et des cheptels

Résidence des propriétaires de plus gros cheptel		Zones les plus peuplées en cheptels bovins et temps de présence le plus long	
Rang	Site	Rang	Site
1	Devea	1	Agharghar
2	Aouinatt	2	Aouinatt
3	Aïn Garba	3	Aïn Garba
4	Agharghar	4	Hassi Abdallah
5	Tintane	5	Tintane
6	Hassi Abdallah	6	Devea
7	Touil	7	Lahghargat
8	Lahghargat	8	Touil

Source : Responsable ACP Tintane Ouest

3.2 Différenciations du cheptel bovin laitier

Trois catégories majeures sont à considérées, qui s'intègrent dans les systèmes d'élevage décrits précédemment :

- **Cheptel transhumant**

Cette catégorie correspond au Groupe 2 des systèmes pastoraux, elle se caractérise par :

- Concept de cueillette sur de vastes espaces que seul le bétail peut valoriser
- Soumis aux rigueurs de ces espaces (biomasse et eau), obligeant des mobilités saisonnières
- Notion majeure de profit construite sur le bétail (animal) et pas sur son produit (lait)
- Capitalisation sur l'effectif de cheptel (prestige, sauvegarde par le nombre)
- Soumis à la présence de biomasse et d'aliment bétail financièrement accessible pour sécuriser le cheptel hors hivernage
- Potentiel laitier accessible principalement en hivernage

- **Cheptel « résiduel » (villages)**

Cette catégorie correspond au Groupe 3 des systèmes pastoraux, elle se caractérise par :

- Faible effectif, plus souvent issu de cheptel transhumant
- Maintien de reproductrices en lactation ou gravides proche du terme auprès des familles
- Permet une base alimentaire lactée pour la famille sédentarisée, souvent excentrée des centres urbains
- Soumis à la présence de biomasse et d'aliment bétail financièrement accessible
- Potentiel laitier limité

- **Cheptel urbain et périurbain**

Cette catégorie correspond au Groupe 4 des systèmes pastoraux, et intègre les éleveurs du Group 5 qui sont distinctifs par une conduite semi-intensive peu pastorale, elle se caractérise par :

- Éleveurs privés sédentaires, détenant un petit effectif dans leur proximité
- Possible cheptel supplémentaire dans des zones peu éloignées, plus propices en alimentation, pouvant offrir un turn-over des reproductrices en lactation
- Cheptel non transhumant (simples déplacements dans une proximité territoriale)
- Soumis à la présence de biomasse et d'aliment bétail financièrement accessible hors hivernage
- Vendeurs de lait, lait toujours issu de leur propre cheptel, proches ou peu éloignés des centres urbains
- Existence d'éleveurs ayant investi dans un cheptel laitier et une conduite d'élevage "améliorée"

3.3 Dynamique de la Production laitière

Les systèmes d'élevage déjà décrits au niveau du diagnostic national restent les mêmes dans le bassin. En ce qui concerne la production, les modes d'exploitation, les facteurs de production sont presque identiques dans les 4 wilayas, conditionnant la rentabilité économique des troupeaux à vocation laitière.

Une différence est à noter entre les élevages maures et peulhs, car les deux systèmes ont des fonds de prestiges où il faut disposer de grands troupeaux (milliers de têtes). Les éleveurs maures vendent les vaches ou chamelles quand elles sont en gestation ou suitées, alors que l'exploitation du cheptel par les peulhs se limite à la vente de temps en temps des sujets males, vieilles femelles ou non productives suivant les besoins financiers.

Cette caractéristique fait que dans les systèmes d'élevages transhumants les propriétaires préfèrent laisser les veaux sous leurs mères pour être en bon état physique au bout de 7 à 8 mois et être vendus pour les taurillons ou conservées pour la reproduction pour les génisses.

Dans l'esprit de l'éleveur c'est une meilleure stratégie de gestion du troupeau qui n'est pas comparable avec la vente du lait. Alors que l'analyse faite entre la pratique de vente du lait et le

Le système actuel de gestion du troupeau montre que la vente du lait est de loin plus rentable économiquement et financièrement. Beaucoup des éleveurs de la wilaya du HEC peuvent témoigner de l'importance de la commercialisation du lait malgré sa saisonnalité.

3.4 État de la demande de consommation et des opportunités de marché

L'offre de lait et produits laitiers varie selon sa provenance (locale ou extérieure) et sa nature (frais ou transformé). Les données à la base sont le fruit des estimations des services de l'Élevage, de personnes ressources du secteur et des zones visitées.

La multiplicité des systèmes de production, les fortes variabilités dues aux conditions géoclimatiques ou aux potentialités génétiques, la méconnaissance de la part de la production réellement prélevée dans un but d'autoconsommation ou de vente, conduisent à une forte incertitude sur le niveau réel des quantités de lait effectivement produites.

Il est important de préciser que toute analyse dans ce domaine se heurte aux manques de données fiables. Cet écueil statistique, auquel se heurte l'étude de l'économie laitière, est amplifié par :

- la réticence des éleveurs à fournir des renseignements précis pouvant toujours être utilisés, selon eux, à des fins autres que statistiques (fiscalité) ;
- la difficulté de situer à un moment donné le statut exact d'un animal laitier: génisse (et âge), Vache amouillante, vache en lactation traite, vache allaitante, vache tarie, vache de réforme, etc. ;
- en aval de la production, à la fois le circuit informel de distribution ne permet pas non plus d'apporter plus de précisions sur les volumes effectivement vendus, et les industriels donnent difficilement des détails sur leurs collectes de lait.

3.5 Potentiel de production du lait

Si la production de lait des cheptels des systèmes résidents (résiduels dans les villages, urbains et péri-urbains) est accessible toute l'année, la transhumance pénalise l'accès à la production laitière. Le cheptel résident représente près de 60% dans le Hodh El Chargui, 45% dans le Hodh El Gharbi et l'Assaba et seulement 20% dans le Guidimakha. La durée d'absence du territoire d'attache du troupeau est variable selon la wilaya (Cf. § 2.1).

Ces wilayas disposent globalement d'importants effectifs d'animaux (bovins, camelins et petits ruminants) comme indiqués dans le tableau ci-dessous.

Tableau 13 : Effectifs du cheptel par Wilaya

ESPECES	HEC	HEG	ASSABA	GUIDIMAKHA	TOTAL
BOVINS	1 000 000	625 000	244169	142 652	2 011 821
OVINS/CAPRINS	4 300 000	1 500 000	1627464	66 588	7 494 052
CAMELINS	450 000	110 000	109 689	1 172 895	1 842 584

Source : estimations de la DR/MDR

Seuls les laits de bovins et camelins font l'objet de commercialisation dans les marchés et les usines. Il est admis que, dans un troupeau de bovins, le nombre de femelles en âge de se reproduire représente environ 45% des effectifs et un peu plus de la moitié, soit 25%, mettent bas chaque année. Sur cette base pour l'année de 2019, les quatre wilayas auraient un potentiel de 905 319 vaches productrices, dont 226 330 ayant vêlér et étant en lactation.

En prenant une moyenne de 2 litres / jour (les estimations varient entre 2 et 8 litres pour des F1), la production journalière serait de 452 660 litres/j et d'environ 122.218 tonnes en 2019 si l'on considère une durée de lactation de 270 jours. Dans le même ordre d'idée pour les autres espèces, en retenant les mêmes ratios et pour une lactation de 270 jours les productions de lait seraient de 170 724 T pour les ovins/caprins (0.75l/j) et 167 905 T pour les camelins (3l/j).

Le potentiel de lait estimé pour les quatre wilayas serait d'environ 460 847 T pour l'année 2019.

3.6 Caractérisation des circuits économiques dans le bassin

La filière lait peut être décomposée, selon le mode de consommation, en deux sous filières : le lait cru et le lait transformé. Le lait transformé peut à son tour se diviser en trois sous-filières lait transformé :

- la sous-filière liée à la transformation industrielle,
- la sous-filière liée à la transformation semi-industrielle (mini-laiteries),
- la sous-filière liée à la transformation artisanale ou à la ferme, souvent portée par les femmes d'éleveurs.

3.7 Dynamique de Commercialisation

La commercialisation du lait est, en fait, relativement récente. Son développement est très important en raison de la dynamique engagée et des perspectives futures de la filière. La filière laitière nationale se montre de plus en plus capable de concurrencer les importations, tant au niveau technologique que quantitatif. Mais aujourd'hui quand on voit les produits importés qui se trouvent dans le marché national on s'étonne d'ailleurs comment le lait fabriqué national continue à exister dans les étalages et rayons des commerçants.

La dynamique de commercialisation est fonction du niveau de la production et des infrastructures de collecte / traitement (laiteries) implantées. Ces infrastructures par leur demande modifient le comportement des éleveurs pour la vente de lait.

La valeur ajoutée de la filière lait et dérivés est partagée entre plusieurs dizaines de milliers d'acteurs passant des propriétaires du bétail, aux bergers, aux vendeurs (grossistes et détaillants), aux transporteurs et consommateurs. Tous ces acteurs en tirent des revenus substantiels et pourront en tirer davantage si la filière est mieux organisée.

Les quantités les plus importantes sont livrées aux centres de collecte de lait approvisionnant l'industrie laitière de la SMPL et aux mini-laiteries. Dans le bassin du Sud Est le Hodh El Chargui est la seule wilaya qui dispose d'une unité industrielle de traitement de lait.

3.7.1 Commercialisation dans le HC

Dans le bassin laitier du HEC, la couverture de la SMPL pour la collecte reste limitée à trois sites (Werkène, Charmiya et Bangou). D'autres sites requièrent la mise en place d'unités de collecte dont le potentiel de production de lait serait productif pour la SMPL, dont les zones d'Oum Mavnadich et Djiguéni.

Le Tableau 14 : Centres de collecte existants (E) et programmés ci-dessous indique les principaux sites retenus pour abriter des centres de collecte (en activité (SMPL), construits mais non opérationnels et à construire).

Tableau 14 : Centres de collecte existants (E) et programmés (P)

Centre de collecte	N°	Villages avoisinants les centres de collecte	Distance au Centre de collecte	Nombre têtes de bovins (évaluations)
El Mabrouk (ECODEV) (P)		Total		6450
	1	Nejam	8 km	750
	2	El Medroum	12 km	1000
	3	Kraïat Jerk		1000
	4	LegNeibat		900
	5	MedinetNour	5 km	800
	6	Djeguegniaye	8 km	2000
Amourj (PRAPS) (E)		Total		21 900
	7	AmourjElbil	6 km	600
	8	Sava	4 km	500
	9	Oum Nour	10 km	1 800
	11	Njama	10 km	7 000
	11	Metgarwah	9 km	12000
Beribavatt (ECODEV) (P)		Beribavatt		
Bangou (SMPL) (E)		Total		4600
	12	El Jedide	8 km	600
	13	Lejwad	10km	3000
	14	Zrîbe	12 km	1000
Agouinit (PRAPS) (P)				
Werkene (SMPL) (E)		Total		3400
	15	Legoueissi	7 km	800
	16	El Ghabe + Ehel Hebi	7 km	750
	17	Idriss I et II	10 km	1850
Chamiya (SMPL) (E)		Total		42 820
	18	Weizin	14 km	3500
	19	Djigré	12 km	520
	20	Souleimanié	Sur la route	850
	21	Bousta I et II	5 km	37 000
	22	Mbalke	15 km piste	950
Timbédra (ECODEV) (E)		Total		32 100
	23	MaghamEhel Tar	12 km	1 500
	24	Adala	20 km piste	1 000
	25	Dahara	10 km rte	850
	26	BiretLemzawir	12 km	900
	27	Ehel Moubarak	5 km piste	1 000
	28	Talhayat	8 km	5 000
	29	El Mohr	11 km	1 500
	30	Echayef	13 km	3 000

	31	Nbig	11 km	1900
	32	Dembaye	5 km	4500
	33	Dev'a	9 km	950
	34	TimBedra ville		10000
Hassi Hamadi (ECODEV) (P)		Oumladham		
		Total		6400
Awoinatt-Zbil (ECODEV) (P)	35	Hassi Salek	5 km piste	1000
	36	H. Ehel Abdi II	11 km	900
	37	H. E. Egjert	16 km	4500
Djigueni (ECODEV) (P)		Hassiehel Abdi		

Les éleveurs ont été organisés en coopératives pour faciliter la livraison de lait et être l'interface pour le paiement individuel des livraisons de lait de chaque éleveur.

Le prix pour le transport des bidons de lait va de 50 MRU / bidon de 20 l (quelque soit la quantité contenue pour la zone de Werkéne) à 4 MRU / litre (soit 80 MRU / bidon 20 l plein pour la zone de Malakrich (Charmiya)). Le tarif par bidon est pénalisant pour les petites quantités de lait trait, ce qui n'incite pas ces éleveurs à la commercialisation, sachant que le prix d'achat du lait rendu aux centres de collecte SMPL (Werkene, Charmiya, Néma) est à 21 MRU / litre de lait.

Graphique 6 : Nombre de vaches estimé par Centre de collecte.

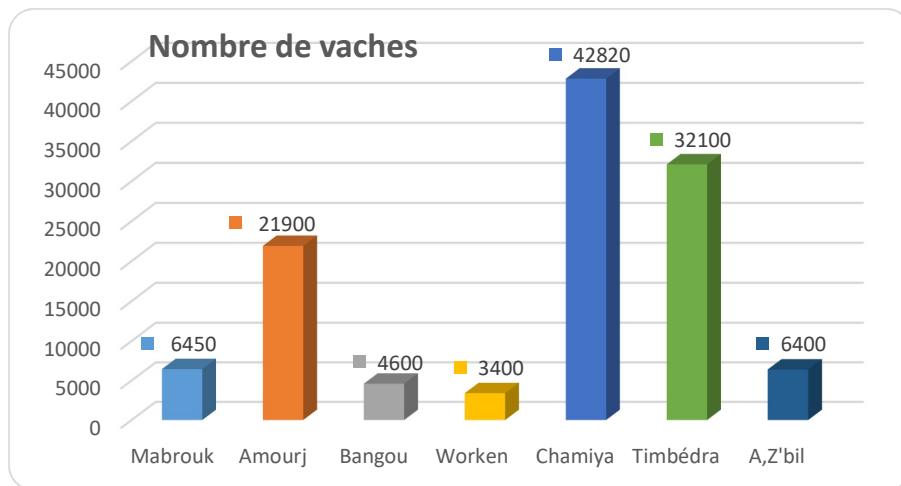


Tableau 15 : Répartition des coopératives par centre de collecte et par commune

Communes	Nema	Chamiya	Worken	Bangou	Amourj	Timbedra	Total
Nema	3						3
Mavnadich		43					43
Beribavat		9	12				21

Agouinit	1	3	10				14
Bangou				7			7
El Mabrouk	3						3
Noual		3					3
Jerif		1					1
Timbedra						4	4
Hassi Etil					1		1
Djigueni		1					1
Kneiba				1			1
Touil		16					16
Total	7	76	22	8	1	4	118

Le rôle de certains élus (députés et maires) et grands éleveurs a été fondamental dans la dynamique de livraison de lait à la SMPL. Un travail social important a été fait dans le cadre de la constitution de ces coopératives et de la livraison du lait à l'usine. Ils ont mobilisé leur cheptel et certains ont mis leurs véhicules pour le transport du lait vers les centres de collecte. Sans leur participation, les éleveurs seraient restés réticents pour vendre leur lait. Aujourd'hui la dynamique est enclenchée et les éleveurs ont dépassé leur réticence à vendre leur production laitière.

3.7.2 Commercialisation dans les autres wilayas du Bassin (Hodh El Gharbi, Assaba et Guidimakha)

Dans le HEG, l'Assaba et le Guidimakha, la filière lait et dérivés est très atomisée en amont avec une productivité moyenne faible et des problèmes de qualité du lait. Elle est irrégulière, difficile à collecter à cause du système de transhumance pratiqué par les éleveurs, l'éloignement des zones de production et le manque d'infrastructures de conservation du lait. Une grande partie de la production est auto-consommée frais ou transformée (ménages et mini-laiteries), tandis qu'une quantité moindre est commercialisée au niveau des agglomérations urbaines. Les mouvements de la population et du bétail (hivernage/saison sèche) influent beaucoup sur les niveaux de commercialisation des laits cru et transformés.

Plusieurs types de commercialisations ont été identifiés au niveau de la wilaya du Hodh El Gharbi. Il s'agit de la vente du lait frais par les producteurs, les collecteurs et des vendeurs employés. Pour le lait caillé également un type de production transformation gagne des parts du marché local et externe (Nouakchott, Nouadibou et Zouerat). Au niveau de l'Assaba la vente du lait est effectuée, en plus des femmes peulhs, par les bergers des troupeaux en transhumance lors de leur passage près des grandes villes situées sur leur parcours.

Le lait frais est peu commercialisé en zone rurale, mais l'est beaucoup plus au niveau des agglomérations urbaines où quelques centaines de points de vente individuels sont installés tous les soirs aux abords des marchés et à l'entrée des villes, ou sur les carrefours sur les axes bitumés.

Les vendeurs sont principalement des propriétaires d'animaux qui maintiennent un nombre de vaches laitières pour assurer la fourniture de lait à des clients souvent réguliers. Les équipements se résument à des seaux fermés pour le transport du lait (5 à 10 l), les sachets pour la vente empaquetée les ustensiles de mesures et parfois une petite table. Le plus souvent la disposition du lait et des sachets se fait au sol.

Photo 1 : Vendeur de lait à Kiffa



Ces points de vente sont coopératives laitières commercialisent le permanent en complémentation de soudure. D'autres exercent l'activité sont abondants.

Très souvent dans ces trouve en plus des vendeuses de couscous ou bassi. Ces dernières peuvent vendre le lait d'un tiers moyennant la dîme d'un litre ou deux selon l'entente. La vente du lait en association avec le couscous facilite l'écoulement des deux denrées.

Les prix de vente du lait frais varient en fonction de la saison mais aussi selon qu'il soit un lait de vache ou de chamelle. Sur les marchés des agglomérations urbaines, le lait frais de vache est commercialisé à 25-30 MRU/litre en hivernage et 40-50 MRU en saison sèche, tandis que le prix du lait de chamelle varie entre 40 MRU/litre (en hivernage) et 60 MRU/litre (en saison sèche). Le lait des petits ruminants est peu commercialisé en zone rurale. Il est généralement réservé à la famille.

3.7.3 Commercialisation par les mini laiteries

L'analyse de la gestion des mini-laiteries de Gounguel, Ajar (Kouroudjel) et Deymakha, donne une idée sur l'impact de cette activité pour les bénéficiaires et du rôle que ces infrastructures jouent dans le développement de la filière locale du lait.

Pour les trois unités visitées, il apparaît qu'en dehors de la période de mise en place de l'unité, aucun accompagnement n'est réalisé, malgré un besoin flagrant pour améliorer l'organisation de ces coopératives et inciter les éleveurs à les approvisionner (pour 2 d'entre elles).

Toutes les trois sont construites sur le modèle des mini laiteries mis en place par l'ONG AMAD et financées par le CESAI (Coopération Italienne)

- **Mini Laiterie de Deymakha (Guidimakha)**

Le village d'**Ideymagha** dispose d'une mini laiterie dont la quantité de lait traité peut atteindre 15 à 20 litres par jour. Selon les membres du bureau, un noyau de vaches laitières est maintenu en permanence sur place pour assurer l'approvisionnement en lait de la mini laiterie. Leur village à lui seul dispose de plus de 700 têtes.

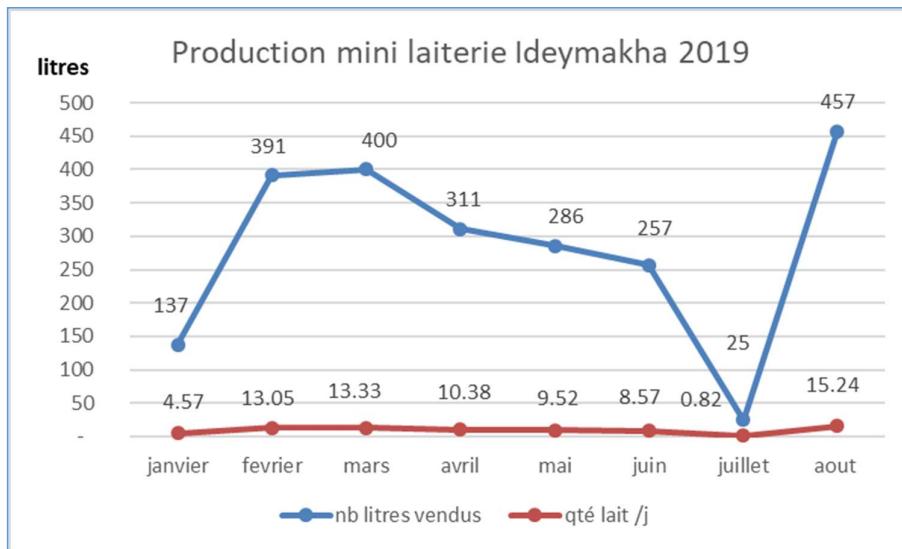
La mini laiterie est gérée par une coopérative qui regroupe 20 membres toutes des femmes. Elle a démarré ses activités avec un fonds de roulement de 1000 MRU sur cotisation de ses membres et à la date de passage de la mission elle disposait en caisse d'un montant de 2000 MRU. Elle achète le litre de lait à 15 MRU pour le revendre à 35 MRU après transport à Sélibabi. La coopérative est fonctionnelle depuis deux ans dont 4 mois la première année.

Sur la base du graphique ci-dessous on remarque la faiblesse des collectes de lait effectuées par la mini-laiterie de Deymakha, évaluées à partir des ventes mensuelles / prix vente au litre et durant 30 jours pour chaque mois pour l'années 2019.

animés, parfois, par des agréés qui produisent de façon apportant au bétail une alimentaire en période vendeurs informels quand les pâturages

points de vente on vendeurs de lait, des

Graphique 7 : Collecte de lait mini laiterie de Deymakha (Guidimakha)



- **Mini laiterie de Gounguel (Hodh El Gharbi)**

La mini-laiterie de Gounguel, a démarré ses activités le 18 janvier 2019 dirigée par une équipe de 20 femmes organisées en 4 groupes de travail. Elle a à son actif des contrats de livraison de sachets avec 15 épiceries situées à Aïoun. Elle a réalisé 79 260 MRU de chiffre d'affaire durant les 8 mois d'activité. Elle livre en moyenne 350 à 400 sachets aux épiceries, parfois fois sur commande. Ce bilan peut signifier que la minilaiterie a disposé de lait durant cette période (qui a coïncidé avec la transhumance).

Tableau 16 : Bilan financier mini laiterie de Gounguel

	Entrée (en MRU)	Sortie (en MRU)	Solde (MRU)
Total de 8 mois	79 260	50 000	29 260

La mini laiterie est reliée à l'AEP, mais le point d'eau est extérieur alors qu'il aurait facilement pu être installé à l'intérieur, ce qui augmenterait sa fonction hygiénique.

Il est à noter que le village est sur la route ce qui facilite et réduit les coûts de transport. D'autre part, il semble que les éleveurs du site fournissent facilement le lait de leurs troupeaux. Une seconde machine de transformation du lait pourrait être une option à l'accroissement de la production.

- **Mini laiterie d'Ajar (Kouroudjel, Assaba)**

Cette mini laiterie est dans l'intérieur des terres, à 8 km de la route et environ 40 km d'Aïoun. La laiterie doit s'approvisionner en eau dans les puisards près de la mare. Il n'y a pas de puits à proximité, le plus près étant à ± 7 km.

Elle a commencé à travailler en Août 2019. 20 femmes étaient dans la coopérative à l'origine, 2 sont parties pour cause semble -t-il d'impossibilité de payer leur cotisation de départ (Cf. Annexe 8 : liste des coopératrices et montants versés (tontine)).

Elle est approvisionnée que par les familles des coopératrices (18) par solidarité, les autres éleveurs refusant de leur vendre le lait de leurs troupeaux jugeant le prix d'achat inférieur à celui du lait vendu à Aïoun. Le prix d'achat du lait aux éleveurs est de 18 MRU / l alors qu'à Aïoun il peut être vendu 40

MRU. Un travail d'intercession entre la coopérative et les éleveurs permettrait peut-être de compenser au moins pour partie cette mésentente. Les quantités collectées/traitées peuvent aller jusqu'à 30 l en hivernage et n'était que de 8 à 13 l à la mi-novembre.

La coopérative produit du lait caillé sucré, sur la base généralement de 5 sachets de 200 ml par litre de lait. Le sachet est vendu 10 MRU dans le village et 8 MRU aux commerçants qui le revendent 10 à 15 MRU. La demande des épiceries est forte hors hivernage, mais l'offre est limitée.

La coopérative a en caisse 6 800 MRU, issu de sa production. Malgré une bonne volonté et un engagement certains, l'organisation de la coopérative montre ses faiblesses dans la tenue des comptes qui ne permettent pas une analyse productive du travail réalisé et de son environnement économique. La mare tarie dès février /mars, l'accès à l'eau reste un gros problème pour les éleveurs qui ne transhument pas, la disponibilité de l'aliment bétail étant aussi un facteur limitant par son coût (Novembre = 600/700 MRU / sac, Saison sèche = sac ≥ 1 200 MRU).

- **Constat sur les mini laiteries**

Ces infrastructures peuvent être un levier pour initier la collecte et la commercialisation du lait, cependant peu accompagnées après l'installation et malgré une volonté et un investissement certains de la part des coopératrices, les quantités collectées traitées et vendues restent marginales au regard des potentiels de production présents sur chaque site et des capacités de production de ces infrastructures. Il est à noter un manque de rigueur en général dans la tenue comptable de l'activité par manque d'accompagnement, ce qui limite l'évaluation économique de la mini laiterie.

3.7.4 Commercialisation du lait caillé et l'huile de beurre par les ménages

En dépit des préjugés que les populations commencent à se faire sur l'huile de beurre à cause de sa grande teneur en cholestérol, sa vente ne pose pas de problèmes dans les marchés, notamment en milieu rural. Le lait frais, caillé et l'huile de beurre sont les principaux produits laitiers commercialisés. Le lait caillé est moins commercialisé que les premiers. Les quantités de lait caillé commercialisées se limitent à une boisson constituée d'un mélange d'eau, de lait caillé et de sucre appelée en Hassaniya « Zrig » servie dans les restaurants. Il est en grande partie auto-consommé. Le prix du litre de l'huile de beurre varie entre 1000 et 1500 UM, selon les saisons.

3.8 Principaux acteurs

Les principaux acteurs dans le bassin, réellement impliqués dans la production et la vente du lait sont :

- Vendeurs de lait : (Propriétaires, Acheteur-revendeur, Vendeur employé) ;
- Transporteurs de lait ;
- Vendeurs d'aliment bétail ;
- Transformateurs : (SMPL, Mini-laiteries, Ménages) ;
- Commerçants : (Grossistes, demi-grossistes, détaillants).

3.9 Principales contraintes au développement de la filière

L'analyse du secteur a montré que le développement de la filière se heurte à des obstacles généraux qu'il convient de lever en priorité :

- manque de statistiques et de données fiables,
- manque d'infrastructures
- faiblesse des investissements publics,
- faible structuration du secteur et notamment des éleveurs,
- manque de capacité institutionnelle et de négociation,

- absence de coordination des intervenants
- existence de maladies animales qui freinent les exportations de certains produits spécifiques mauritaniens.

À ces obstacles il faut ajouter les problèmes liés à l'alimentation et l'abreuvement du cheptel et à la transformation et conservation des produits laitiers.

Le développement des systèmes laitiers risque aussi d'être freiné par des importations importantes de lait et produits laitiers. En effet, bien que disposant d'une production laitière potentielle d'environ 817, 828 t/en 2007, le pays importe encore d'importantes quantités de lait pour couvrir sa consommation interne. Le lait et ses dérivés importés se caractérisent par la diversité des types, de provenance et de prix. L'analyse de ces caractéristiques montre à combien de produits laitiers étrangers sur le marché mauritanien doivent faire face les laits et produits laitiers locaux.

Dans les quatre wilayas, les principales contraintes que l'on rencontre au niveau de l'élevage et qui handicapent l'amélioration de la production de lait sont, entre autres, l'alimentation et l'abreuvement des animaux en saison sèche, et la santé animale.

Pour ce qui est de l'aliment, à partir du mois de novembre, une bonne partie de la paille est balayée et même enfouie par les vents. L'aliment bétail appelé "rakel" est acheté au Mali par les commerçants qui le revendent à des prix élevés pouvant dépasser 1 000 MRU le sac de 50 Kg. Les éleveurs qui se trouvent dans des zones éloignées (au tour des points d'eau ou aux alentours des centres de collecte) doivent aller en ville pour l'acheter. Ceci renchérit le coût du fait du transport qui s'élève à 50 MRU par sac. Pour la disponibilité, aucun magasin d'aliments bétail n'existe dans les zones de production. A Néma, de jeunes maliens ramassent la paille à partir du mois d'octobre et la stockent pour la revendre aux éleveurs de la ville durant la soudure.

En ce qui concerne l'abreuvement, les mares et points d'eau commencent à s'assécher fin novembre, surtout les années de faible pluviométrie, les points d'eau tarissent très vite et ce phénomène est accéléré par la chaleur (évaporation) et la forte pression des animaux. Les forages sont généralement loin des zones de concentration et même s'il y a des adductions les abreuvoirs pour faciliter l'accès à l'eau pour les animaux, font défaut. La forte concentration autour de ces points d'eau dégrade l'environnement, ce qui fait que les éleveurs vont à la recherche d'autres pâturages pour nourrir leurs animaux. Pour cela certains éleveurs recrutent des bergers et des puiseurs payés 5 000 MRU/mois chacun. Ces charges augmentent le coût de production du litre de lait.

Dans le bassin, le manque de parcs de vaccination est notoire, sinon ils ne sont pas à la bonne place ou ne sont pas fonctionnels. Les éleveurs font parfois plusieurs kilomètres pour vacciner leurs animaux c'est pourquoi beaucoup d'entre eux ne se déplacent même pas. Le suivi sanitaire fait aussi défaut amplifié par la grande mobilité des troupeaux. La transhumance au Mali et au Sénégal cause également beaucoup de pertes liées aux pathologies présentes dans ces pays et contre lesquelles les éleveurs mauritaniens ne vaccinent pas leurs cheptels comme c'était le cas l'année dernière, il y a eu beaucoup de pertes à cause de la fièvre aphteuse chez les éleveurs ayant transhumé au Sénégal. On enregistre aussi, de plus en plus, l'émergence de nouvelles maladies et la réémergence de maladies jadis disparues (éradiquées) du fait de la transhumance.

L'insuffisance du personnel technique vétérinaire a été signalée partout dans toutes les wilayas, la mobilité des troupeaux pour la transhumance et le manque d'infrastructures sanitaires (parcs de vaccination) sont les principales contraintes au niveau de la santé animale.

4 ÉTUDE DIAGNOSTIC DE LA SMPL (NEMA)

4.1 Contexte de l'étude

La vision de la SMPL est de faire du Hod el Chargui une wilaya émergente, porteuse d'espoir pour les femmes et les jeunes tout en préservant l'environnement.

Ses objectifs : lutter contre la pauvreté et le sous-emploi par la génération de revenus supplémentaires aux populations pastorales grâce à la valorisation de l'énorme potentiel laitier local.

4.2 Caractérisation du bassin de la SMPL

Le Hod Chargui est un vaste territoire où alternent les zones sableuses, pierreuses et limono argileuses.

Le réseau hydrique est intéressant et l'eau est disponible dans la plupart des zones de concentration des troupeaux. La mare de **Mahmouda** et celle de **Vadra qui sont les plus importantes permettent** un abreuvement du cheptel une bonne partie de l'année. Les puits sont nombreux, mais la plupart d'entre eux sont très âgés et peu fonctionnels et non aménagés pour faciliter l'abreuvement des animaux. Bon nombre des forages sont saumâtres et certains sont vétustes et doivent être réfectionnés et équipés de réseaux d'adduction vers les hameaux de concentration ; ce qui va diminuer la pression et la dégradation de l'environnement immédiat.

Ces dernières années, la pluviométrie est instable et marquée par une alternance de bonnes et mauvaises saisons. Cette variabilité affecte la qualité et la disponibilité des pâturages et influence le système d'élevage. Ainsi en bonne et moyenne année pluviométrique, les bovins restent en place et 30% des petits ruminants vont en transhumance. En mauvaise année, la presque totalité du cheptel part en transhumance vers le Mali et le Sénégal. Comme on le constate donc, le mode d'élevage pratiqué dans la wilaya est majoritairement extensif transhumant. Durant les mois d'août, septembre et octobre, les animaux sont sur place et l'alimentation est assurée pour l'essentiel par les pâturages. Durant la période de soudure dont la longueur varie en fonction de la pluviométrie, l'accès à l'aliment bétail est difficile (disponibilité et prix). Ainsi, le prix du sac de 50 Kg d'aliment bétail peut monter de 600 MRU à 1 200 MRU.

D'après les statistiques du MDR issus de la campagne de vaccination, le cheptel ruminant (bovins, camelins et petits ruminants) s'élève à 5,75 millions de têtes. Ce qui fait de la Wilaya la plus grande région d'élevage du pays.

4.3 Production laitière et offre en lait dans le bassin

Tableau 17 : Évolution du cheptel ruminant

ESPÈCES	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
BOVINS	780000	800000	850000	870000	900.000	950.000	970.000	1.000.000
OVINS ET CAPRINS	3.100.000	3.200.000	3.300.000	3.500.000	4.000.000	4.100.000	4.200.000	4.300.000
CAMELINS	320.000	345.000	375.000	380.000	400.000	420.000	430.000	450.000

Le bassin de la SMPL compte un cheptel ruminant relativement important. Cependant, du fait des aléas climatiques le potentiel laitier est très sous exploité. En effet, les bovins qui constituent

l'essentiel de ce potentiel ne restent sur place que quelques mois dans l'année avant de partir en transhumance.

D'après les entretiens que nous avons eus avec les acteurs (coopératives, éleveurs individuels, MDR,) et les visites de troupeaux présents, ces derniers sont composés de 80 à 90% de femelles. Cette orientation laitière est un atout majeur pour l'offre en lait, considérant que les éleveurs dissocient les productrices du reste du troupeau, permettant de soigner si besoin l'alimentation de ces dernières.

Si l'on prend les hypothèses classiques de constitution des troupeaux et de productivité, pour une production moyenne de lait trait de 2 l/j / vache, rapporté au cheptel bovin dans le bassin.

Tableau 18 : Calcul du cheptel potentiel en lactation

	Cheptel total	% de ♀	% de fertilité
Critère		40%	50%
Effectif	1 000 000	400 000	200 000

- Production de lait : 2 l / j / vache,
- Durée de lactation : 200 jours, soit une production de 400 l /vache / lactation

La production annuelle de lait s'élèverait à 80 000 000 litres, soit environ 267 000 litres par jour pour 300 jours de collecte. Une telle production pourrait satisfaire les besoins de près de 9 laiteries de la taille de la SMPL (de capacité 30 000 litres par jour).

Les trois centres de collecte SMPL (Werkene, Charmiya et Bangou) ont chacun une capacité de collecte de 10 000 l, à laquelle doit être ajouté le lait directement collecté par la SMPL sur son site de Néma. A capacité totale, ces 3 centres saturent la capacité maximale de collecte de l'usine. La mise en place de nouveaux centres pose la question de leur utilité et de leur efficience si des mesures favorables à un accroissement de production laitière dans les zones des centres existants sont entreprises.

L'incidence négative sur la collecte et la production laitière auprès des éleveurs, doit être abordée si la SMPL devait être amenée à refuser du lait pour raison de saturation de sa capacité de collecte et de transformation à l'usine.

4.3.1 Contraintes :

Les principales contraintes rencontrées au niveau de la production sont :

- l'alimentation des animaux en saison sèche;
- l'abreuvement durant la saison sèche ;
- la santé animale.

4.3.2 Alimentation

A partir du mois de novembre, une bonne partie de la paille est balayée et même enfouie par les vents. L'aliment bétail appelé rakel est achetée du Mali par les commerçants qui la vendent à des prix élevés pouvant dépasser 1000 MRU par sac de 50 Kg. Les éleveurs qui se trouvent dans des zones éloignées (au tour des points d'eau ou aux alentours des centres de collecte) doivent aller en ville pour l'acheter. Ceci renchérit le coût du fait du transport qui s'élève à 50 MRU par sac. Pour la disponibilité, aucun magasin d'aliments pour bétail n'existe dans la zone. A Néma, de jeunes maliens ramassent la paille à partir du mois d'octobre et la stockent pour la revendre aux éleveurs de la ville durant la soudure.

Dans le cadre du renforcement de la sécurité alimentaire des vaches en saison sèche, un projet de mise en place de parcelles 2 ha de cultures fourragères va démarrer en 2020. Les neuf sites retenus sont Chamiya, Vani, Bir El Sidi beye, Werken, Beribavatt, Mahmouda, Magham/Dar Elker, El Mabrouk et Timbédra. Le projet est financé par le PARIIS et mis en œuvre avec la SMPL. Les parcelles seront collectives et mis à la disposition des coopératives.

4.3.3 Abreuvement

Les mares et points d'eau commencent à s'assécher en fin novembre. Cette année du fait de la mauvaise pluviométrie, les points d'eau se sont vite asséchés. Cette situation est accélérée par la chaleur (évaporation) et la forte pression des animaux. Les forages sont loin des zones de concentration et il n'y a pas d'adduction et d'abreuvoirs pour faciliter l'accès à l'eau pour les animaux. Les mares que nous avons recensées dans la Wilaya sont celles-ci :

Tableau 19: Situation des mares dans la Wilaya

Mare	Mouqathaa	Statut
Verdré	Amourj	Permanente
Niami	Amourj	Temporaire
Vani	Néma	Temporaire
Tough	Néma	Temporaire
Magham (Tichilite R'maque)	Néma	Temporaire
Mahmouda	Néma	Permanente
Ntrech	Walata	Temporaire
Dendare	Bassiknou	Temporaire
Richa M'berague	Bir El Sidi Beye	Temporaire

Contraintes de l'abreuvement et de l'alimentation du cheptel :

Les mares permanentes sont au nombre de deux. Les autres mares s'assèchent vite et les animaux migrent vers les deux mares permanentes. La forte concentration au de ces points d'eau dégrade l'environnement et les pâtrages au tour sont vite broutés ce qui fait que les éleveurs vont à la recherche d'autres points pour nourrir leurs animaux.

Pour cela certains éleveurs recrutent des bergers et des puiseurs payés 5000 MRU/mois chacun. Ces charges augmentent le coût de production du litre de lait ; alors que le prix payé par l'usine reste fixe.

4.3.4 Santé animale

Dans le bassin de la SMPL, le manque de parcs de vaccination est notoire. Les éleveurs font plusieurs kilomètres pour vacciner leurs animaux ; beaucoup d'entre eux n'y vont pas. Le suivi sanitaire fait aussi défaut surtout du fait de la grande mobilité des troupeaux. La transhumance au Mali et au Sénégal cause également beaucoup de pertes liées aux pathologies présentes dans ces pays et contre lesquelles les éleveurs mauritaniens ne vaccinent pas leurs cheptels. L'année dernière, beaucoup de pertes ont été enregistrées à cause de la fièvre aphteuse chez les éleveurs ayant transhumé au Sénégal. On enregistre de plus en plus, l'émergence de nouvelles maladies et la ré-émergence de maladies jadis disparues (éradiquées) du fait de la transhumance.

La Wilaya compte un seul vétérinaire privé fixe qui ne recrute du personnel que pendant la campagne de vaccination. A côté on compte 7 inspecteurs dans les Mougathaa et 4 chefs de postes plus le Délégué pour une Wilaya dont la superficie est de 200 km2. Ces agents sont appuyés par un personnel non permanent pour la plus part.

Tableau 20: Suivi de la transhumance 2015 -2019 :

Espèces	2015	2016	2017	2018	2019 en cours
Bovins	76 523	75 643	87 650	98 700	14 500
Ov/caprins	890 567	765 090	654 000	870 700	1 300 000
Camelins	16 700	17 800	24 578	26 759	7 800

Tableau 21 : Rapport transhumance/effectif total cheptel dans la Wilaya (en %)

Espèces	2015	2016	2017	2018	2019 en cours
Bovins	8,5	7,96	9,03	10	1,45
Ov/caprins	24,06	20,13	16,76	21,76	3,02
Camelins	4,17	4,23	5,79	6,22	1,73

Le tableau montre que quelle que soit l'année pluviométrique (bonne ou mauvaise) le pourcentage de bovins qui transhument ne dépasse pas 10%.

Contraintes :

Les principales contraintes au niveau de la santé animale sont :

- la mobilité des troupeaux et la transhumance;
- le manque d'agents vétérinaires ;
- le manque d'infrastructures sanitaires (parcs de vaccination).

4.4 La collecte et la transformation

4.4.1 La collecte

La vente du lait par les éleveurs est une activité jeune dans la Wilaya. Jadis dans la culture locale, la vente du lait était une affaire de pauvre et avait une influence négative sur le troupeau. Les quantités vendues dans les villes (marchés et bord de route) surtout le soir à proximité des vendeuses de couscous sont faibles et dépassent rarement 10 litres par vendeur. La vente est faite presque exclusivement par les femmes ; rarement par les hommes.

Du fait des pesanteurs socio-culturelles, on comprend que l'adhésion des populations au projet de la SMPL soit difficile au démarrage et nécessite une ingénierie sociale permanente et de qualité.

Le réseau de collecte actuel est composé de 3 centres de collecte (Werken, Chamiya et Bangou) plus la collecte à l'usine. Au démarrage, la collecte était individuelle, chaque éleveur traie ses vaches et livre le lait au centre de collecte ou à l'usine.

En 2018, la SMPL a organisé une tournée de sensibilisation dans le bassin en compagnie du Wali, du délégué MDR, des représentants des éleveurs (GNAP...). Cette a permis de mettre en place des coopératives pour mieux organiser et renforcer la collecte au niveau des centres de collecte.

La création et l'enregistrement des coopératives a commencé en juin 2018, mais c'est en octobre 2018 que les premières coopératives ont commencé à livrer leur lait au niveau des centres de collecte.

Aujourd'hui, le nombre total de coopératives enregistrées s'élève à 118 dont 49 ont commencé à livrer leur lait au niveau des centres :

- 36 coopératives livrent à Chamiya
- 08 coopératives livrent à Werken
- 05 coopératives livrent à Néma

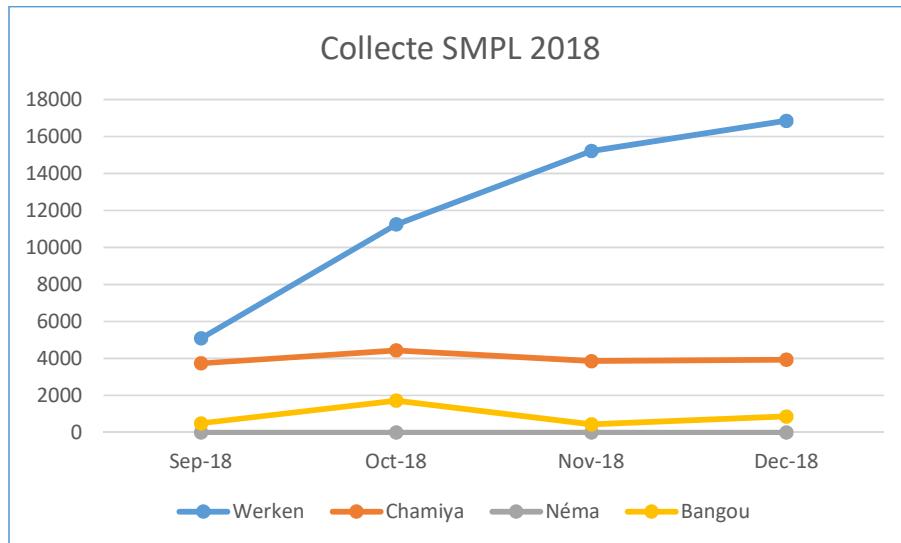
Comme le montre le Tableau 22 le centre de Bangou a fonctionné seulement 6 mois avant de fermer. D'après les informations que nous avons reçues, les raisons sont d'ordre socio-politique. Le centre de Néma est resté quatre mois sans fonctionner en 2018 et le maximum collecté par mois en 2019 est de 6759 litres.

Tableau 22 : Évolution de la collecte de lait (litres) 2018/2019 par centre

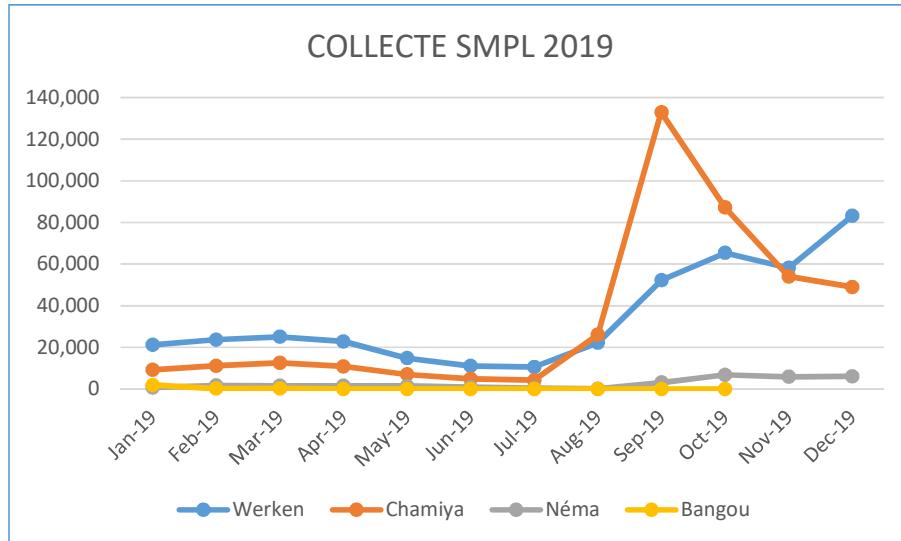
Mois	Centres de collecte				Total	Litres moyenne/j
	Werken	Chamiya	Néma	Bangou		
sept-18	5 090	3 744	-	497	9 331	311
oct-18	11 256	4 443	-	1 727	17 426	562
nov-18	15 223	3 867	-	443	19 533	651
déc-18	16 855	3 940	-	870	21 665	699
Total 2018	48 424	15 993	-	3 538	67 955	
janv-19	21 133	9 137	684	1 886	32 841	1 059
févr-19	23 671	11 099	1 629	184	36 583	1 307
mars-19	25 029	12 539	1 522	264	39 355	1 270
avr-19	22 821	10 814	1 547	-	35 182	1 173
mai-19	14 840	6 992	1 462	-	23 295	751
juin-19	11 026	4 941	876	-	16 843	561
juil-19	10 522	4 199	451	-	15 172	489
août-19	22 149	26 064	117	-	48 330	1 559
sept-19	52 230	132 906	3 093	-	188 229	6 274
oct-19	65 347	87 206	6 759	-	159 312	5 139
nov-19	58 115	54 045	5 879		118 039	3 935
déc-19	83 161	48 999	6 049		138 209	4 607
Total 2019	410 044	408 941	30 068	2 334	851 390	

Le centre de Werkene a toujours collecté la plus grande quantité jusqu'en juillet 2019 où Chamiya est passé en tête. D'après les informations reçues chez les éleveurs et au niveau de la SMPL, ce renversement de tendance est dû au taux de rejet important à Werkene.

Graphique 8 : Collecte SMPL 2018



Graphique 9 : Collecte SMPL 2019



La forte tendance à la baisse pour la collecte de Chamiya, peut laisser supposer un départ précoce des troupeaux en grand nombre dans cette zone de collecte, dès Septembre sur une tendance forte. La tendance à la baisse semble plus lissée sur Néma et Werkène, soit une présence possible plus longue des troupeaux, dont la durée de sédentarisation et les effectifs méritent d'être évalués. La hausse en décembre peut également être interprétée par un retour vers le centre de Werkène, d'éleveurs ayant quitté Werkène au mois d'Août pour aller à Chamiya.

L'analyse de ces tendances permettrait de mieux orienter les actions de promotion pour la collecte, afin de les confronter aux réalités des éleveurs dans chacune des zones de collecte.

L'analyse des supports informatiques recensant les éleveurs, pour le paiement du lait collecté, offrirait une classification permettant un ciblage plus efficace des groupes d'éleveurs préférentiels à encadrer et à accompagner. Une régularité d'apport de lait sur la durée peut impliquer une plus longue sédentarité des troupeaux et par conséquent une meilleure écoute de ces éleveurs sur des supports informatifs concernant une conduite économique et technique des cheptels plus

performante. Ils peuvent ainsi devenir un support démonstratif pour les éleveurs plus attachés à une démarche empirique.

Tableau 23 : Perspectives de collecte de la SMPL :

Localité	Partenaire	Capacité (l)	Date de mise en place
Agweinit	PRAPS	30 000	2020
Aweinat Zbil	Progrès-lait	3 000	A définir
Béri Bava	PRAPS	30 000	2020
Bangou	En place	30 000	Centre à ré-ouvrir
Amourj	Progrès-lait	3 000	Centre à ouvrir et à équiper
Timbédra	Progrès-lait	3 000	Centre à ouvrir et équipement à compléter
A définir	PDRIANSM	3 centres (lieu et capacité à définir)	2020
Ematlakarich	RIMDIR/ PDRIASNM	5 000	2020

La SMPL achète le lait à 21 MRU aux éleveurs au niveau des centres et le transporte avec ses camions à l'usine de Néma. Ce sont les éleveurs eux même qui livrent le lait aux centres de collecte. Les camions ramassent le lait mardi, jeudi et dimanche ; soit tous les deux jours de la semaine. Dans les marchés et au bord de la route, le lait est vendu entre 40 et 50 MRU/litre par les éleveurs. Cette différence de prix qui constitue un manque à gagner important pour les producteurs peut en partie justifier les faibles quantités de lait collecté au niveau des centres.

Si les centres de collecte déjà en place fonctionnent normalement, la quantité collectée sera supérieure à la capacité de l'usine. Ainsi, si tous les projets de mise en place de centres de collecte se réalisent et que ces derniers fonctionnent comme prévu, l'usine aura des difficultés pour absorber tout le lait collecté. Il faudra dans ce cas promouvoir la transformation dans certains centres en les équipant de matériels de pasteurisation, de conditionnement.

Comme logistique de collecte, la SMPL dispose de :

- trois camions citerne (dont un est actuellement en panne) pour le transfert du lait des centres de collecte vers l'usine ;
- trois camionnettes double cabine et trois camionnette mono cabine pour le transport des bidons à lait. Les camionnettes ne sont pas utilisées pour la collecte.

4.4.2 Collecte

- Contraintes de la collecte :

Les difficultés enregistrées dans la collecte sont entre autres :

- L'accès des zones de forte production laitière en hivernage,
- La non organisation de la collecte et la faiblesse voire même l'absence de logistique de collecte,
- Les rejets de lait au niveau des centres de collecte,
- Le manque de formation des éleveurs aux bonnes pratiques d'hygiène.

- Gestion des centres de collecte :

Le personnel des centres de collecte est composé de huit (8) agents dont :

- 1 chef de centre ;
- 1 technicien labo ;
- 1 pointeur ;
- 4 manœuvres ;
- 1 gardien.

A Chamiya, le personnel est complet ; alors qu'à Werkene le chef de centre joue en même temps le rôle de technicien de labo.

Le personnel des centres est employé par la SMPL qui prend en charge les salaires.

Comme on le constate, les effectifs du personnel des centres sont élevés pour les quantités collectées.

Les centres n'ont pas de sources d'eau courante et d'électricité ; c'est donc la SMPL qui les en approvisionne (citernes d'eau et gas-oil pour les groupes électrogènes).

Ces trois éléments (salaires, eau et électricité) augmentent considérablement les coûts de production de la SMPL.

Les producteurs sont payés à la fin de chaque mois par la SMPL par le biais des présidents de coopératives. Chaque coopérative ouvre un compte dans une banque désignée par la SMPL qui y verse le montant global du paiement des producteurs. Le président de la coopérative retire l'argent et fait la distribution aux producteurs selon le montant des factures établies par le centre de collecte et dont un volet est détenu par eux.

Ce mode de paiement convenu de commun accord avec la SMPL ne pose pas de problème pour l'instant. Cependant, les contrats signés entre la SMPL et les coopératives ne précisent pas la périodicité des paiements ; ce qui n'est pas du goût des éleveurs. Il faudra dans le cadre d'un avenant rectifier de manquement.

Comme nous l'avons noté plus haut, les éleveurs ne sont pas représentés au niveau des centres ; ce qui amène beaucoup d'incompréhensions concernant les rejets. Dans le cadre de l'avenant, il faudra faire en sorte que les coopératives y soient représentées. Pour se faire, il conviendra tout d'abord que les coopératives soient structurées en union ou en une autre structure fédérative pour pouvoir désigner un représentant qui puisse parler au nom de tous.

Recommandations :

Compte tenu des coûts importants engendrés par les centres de collecte, nous recommandons :

- 1) que la gestion des centres soit externalisée. Ainsi, la SMPL peut rétrocéder les centres aux Unions des coopératives (à créer autour de chaque centre). L'union des coopératives signe un contrat d'exploitation (ou de gestion) avec un groupement économique qui gère le centre. Pour le démarrage, la SMPL ou la caisse de crédit pourra octroyer un fonds de roulement au groupement. Les bénéfices seront répartis entre l'Union des Coopératives, le groupement et le centre de collecte lui-même
Cette question doit prendre en compte les coûts afférents à la gestion et l'entretien des centres qui risque de devoir être répercuté sur le prix du lait au producteur.
- 2) que les problèmes d'eau et d'électricité soient réglés au niveau des centres de collecte. Ces questions devront être également approchées et résolues pour les centres de collecte dont la construction et prévue (PRAPS et ECODEV), sans que les populations présentes puissent avoir un risque de pénurie (eau) compte tenu des besoins en eau de chaque centre.

Pour exploiter l'important potentiel laitier au tour des centres, la création du métier de collecteur qui n'existe pas dans le bassin de la SMPL, est préconisée. La création du métier de collecteur sera accompagnée par les mesures suivantes :

- La création de points de collecte (bidons) dans les points de concentration des animaux ;
- L'acquisition de matériels roulant (motos, tricycles...) au profit de jeunes intéressés.
- Le renforcement des capacités des éleveurs aux bonnes pratiques d'hygiène de la collecte (traite, transport...). Pour que la formation soit efficace il conviendra de former les bergers, les trayeurs et les livreurs et collecteurs et non les propriétaires seulement comme c'est le cas actuellement

Ainsi, pour le point renforcement des capacités, le centre de formation technique féminin en élevage peut être renforcer et mis à contribution. Il s'agira pour ce faire de créer des modules :

- Production laitière (alimentation, abreuvement, reproduction...),
- Bonnes Pratiques d'Hygiène dans les différents maillons (traite, transport...)
- Gestion des exploitations laitières...

Perspectives de collecte de la SMPL :

La création de ce métier de collecteur sera accompagnée par un renforcement de capacités aux bonnes pratiques d'hygiène de la collecte (traite, transport...).

Perspectives de collecte de la SMPL :

En plus des centres de collecte mis en place par la SMPL, les partenaires qui interviennent dans la zone ont prévu en rapport avec la société d'installer d'autres centres pour renforcer le dispositif. Pour le choix des sites devant abriter les centres, un comité composé du Wali, du MDR, de la SMPL et du bailleur est mis en place. Les producteurs ne sont pas dans le comité ; ce qui peut poser des problèmes comme c'est le cas à Bangou. Il convient donc de les coopter dans le comité pour valider les choix auprès des populations.

Les critères de choix des sites sont les suivants :

- Potentiel laitier (basé sur les effectifs) ;
- Accessibilité ;
- Proximité d'une source d'eau ;
- Proximité d'une source d'énergie (électricité).

Apparemment, ces critères n'ont pas été respectés lors du choix des premiers sites actuels de la SMPL.

Tableau 24 : Perspectives de collecte de la SMPL :

Localité	Partenaire	Capacité (en litres)	Date de mise en place
Agweinit	PRAPS	30 000	2020
Aweinat Zbil	Progrès-lait (ECODEV)*	3 000	A définir
Béri Bava	PRAPS	30 000	2020
BANGOU	En place	30 000	Centre à ré-ouvrir
Amourj	Progrès-lait (ECODEV)*	3 000	Centre à ouvrir et à équiper

Timbédra	Progrès-lait (ECODEV)*	3 000	Centre à ouvrir et équipement à compléter
A définir	PDRIASNM	3 centres (lieu et capacité à définir)	2020
Matlakarich	RIMDIR/ PDRIASNM	5 000	2020

* : Les centres de ECODEV sont munis de solaires pour le fonctionnement des tanks et d'une pompe à eau solaire. Les prochains centres peuvent s'inspirer de ce modèle qui fonctionne déjà bien au Sénégal

Ainsi, si tous les projets de mise en place de centres de collecte se réalisent et que ces derniers fonctionnent comme prévu, l'usine aura des difficultés pour absorber tout le lait collecté.

4.5 La transformation

4.5.1 Statut de la SMPL

- SMPL : créée par l'État mauritanien
- Statut juridique : Société d'État
- Date de création : 2016
- Financement : 7 milliards de MRU
- Date de démarrage de la production : 2017
- Personnel : 93 personnes

4.5.2 La laiterie et ses équipements :

La laiterie a été livrée clefs en main avec une ligne UHT et une ligne lait pasteurisé complète et une ligne incomplète de yaourt. La ligne lait pasteurisé a fonctionné seulement trois mois avant d'être arrêtée pour raison de qualité du fait du système de transfert qui est manuel d'où une re-contamination du lait après pasteurisation. La laiterie dispose aussi d'une écrêmeuse mais celle-ci n'est pas compatible et doit être changée si on veut produire du beurre.

Un site de 45 ha est dédié à la laiterie qui n'en occupe que 1 ha ; ce qui permet une extension (magasin de stockage, toilettes, autres locaux administratifs) au besoin.

➤ Les besoins en équipements :

En vue d'atteindre les objectifs visés dans sa nouvelle vision, la SMPL doit se mettre à niveau en acquérant le matériel suivant :

- Une unité secondaire de fabrique de glace pour pouvoir produire tous jour et non tous les deux jours comme actuellement ;
- Un groupe électrogène de 500 KWA pour se conformer à la capacité de l'usine ;
- Un système de transfert semi-automatique du lait après dépotage ;
- Un tank aseptique à lier avec le stérilisateur pour éviter les pertes en cas de coupure d'électricité (400 litres perdus par coupure);
- Un tank de brassage de 6000 litres pour le yaourt ;
- Un tank de 6000 litres pour le refroidissement du lait fermenté ;
- Un échangeur à plaques pour yaourt ;
- Un tank de réception de 10 000 litres,
- Une unité de standardisation ;
- Une écrêmeuse pour la production de beurre et de crème ;
- Une unité de poudrage pour mélanger les sucres et les arômes ;
- Une ligne complète polyvalente de conditionnement pour le lait pasteurisé ;
- Une ligne de conditionnement pour le yaourt.

➤ Pour les bâtiments de production et divers :

- Installer des siphons pour l'évacuation des eaux usées ;
- Acquérir une unité performante de traitement des eaux usées ;
- Rouvrir une autre porte pour respecter la marche en avant ;
- Externaliser les toilettes ;
- Construire un magasin de stockage des produits finis (la capacité actuelle ne permet de stocker qu'une seule production) ;
- Installer des bouches d'eau pour prévoir les cas d'incendie ;
- Installer un système d'alarme ;
- Installer un système de surveillance (caméras...) ;
- Mettre en place un parc ombragé pour les véhicules afin d'éviter l'agression par les intempéries (pluies, soleil).

➤ Organisation générale de la laiterie :

La laiterie compte neuf (09) départements :

1. Département exploitation qui gère le matériel et les machines à l'intérieur de l'usine ;
2. Département utilités qui gère les machines à l'extérieur de l'usine (groupe électrogène, unité de fabrique d'eau glacée, chaudière...) ;
3. Département production qui assure la transformation du lait ;
4. Département qualité et hygiène
5. Laboratoire d'analyses,
6. Département commercialisation ;
7. Département administratif et financier
8. Département maintenance
9. Sécurité.

4.6 Analyse de l'organisation générale :

L'effectif du personnel (93 employés) est très important et disproportionné comparé à la production actuelle.

- 32 personnes en CDI (tous en poste à l'usine);
- 25 en CDD ;
- 26 journaliers ;
- 10 en contrats de prestation (08 au niveau de l'usine, 01 à Nouakchott et 01 à Tintane).

Les contrats à durée déterminée

Désignation	Nombre	Lieu d'affectation
Contrat à durée déterminée (CDD)	3	Centre bangou
	2	Centre de werken
	2	Centre de chamiya
	18	Usine – Néma
Total	25	

Les contrats de prestation

Désignation	Nombre	Lieu d'affectation
-------------	--------	--------------------

Contrat de prestation	1	Rep Nouakchott
	1	Rep Tintane
	8	Usine - Néma
Total		10

Manutentionnaires journaliers

Désignation	Nombres	Lieu d'affectation
Mains d'œuvres de l'usine	17	Usine - Néma
	3	Centre de chamiya
Mains d'œuvres centres	4	Centre de werken
	2	Centre de bangou
Total		26

On note cinq femmes seulement dans l'effectif de la SMPL. Aussi, le personnel du centre de Bangou est compris dans cet effectif ; car il continue à être payé même si le centre ne fonctionne pas. Cette dernière situation montre la prédominance des considérations sociales dans les recrutements au détriment de la compétence. Ce nombre important d'employés dont la plupart sont incomptétents et non nécessaires influe négativement sur la rentabilité de la société et jouera au finish en défaveur des producteurs et donc du développement laitier de la zone.

Les entretiens que nous avons eus avec les chefs de départements montrent que le personnel est mal formé et les profils sont inadaptés aux postes. Les recrutements effectués n'ont pas tenu compte des besoins réels de l'usine. Ainsi, dans le cadre de la relance et de la montée en puissance de l'usine, il est urgent de mettre en place un plan de renforcement des capacités et de mettre des personnes au poste correspondant. En effet, seuls certains chefs de départements sont formés pour le travail dont ils ont la tâche. En réalité, il faut procéder à un audit du personnel en vue de pouvoir répondre aux défis et s'adapter aux ambitions fixées.

4.7 Produits SMPL:

Actuellement, la laiterie produit du lait UHT qui est un produit de grande consommation bien apprécié dans la zone comme dans tout le pays. Le procédé de fabrication est bien maîtrisé par l'équipe. Le produit est conditionné en brique de 500 ml et de 250 ml. Il est commercialisé sous le nom Ngadi.

La gamme des produits et les prix pratiqués par la SMPL sont les suivants :

Tableau 25 : Gamme de produits SMPL

Produit	Format	Prix en MRU
Lait UHT	Brique de 250 ml avec pipette	15
Lait UHT	Brique de 500 ml sans bouchon	30
Lait UHT	Brique de 500 ml avec bouchon	30

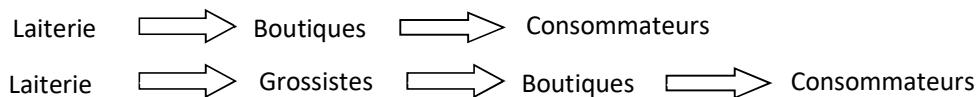
4.8 La commercialisation et les produits concurrents

4.8.1 Commercialisation SMPL

Les produits de la SMPL sont commercialisés sur le marché national. Pour la distribution, des contrats ont été signés avec un grossiste à Nouakchott et un autre à Nouadhibou pour une quantité de 6000 litres par semaine. Des dépôts gérés par des personnes payées par la SMPL sont ouverts à Tintane et Timbédra. A Néma ville, les boutiquiers viennent s'approvisionner directement à l'usine ou bien sont livrés chez eux.

Les circuits de distribution utilisés se présentent comme suit :

Schéma 2 : Circuits de distribution de la SMPL



Si l'usine monte en puissance et atteint sa capacité de production, ces circuits auront du mal à écouler la production. Dans ce cas, il faudra mettre en place un département commercial avec une équipe dont les profils permettront de répondre aux défis de la mise en marché et de la concurrence.

➤ Besoins en logistique pour la distribution

Pour atteindre et valoriser les marchés potentiels ciblés, la SMPL a besoin pour sa montée en puissance de :

- 1 camion frigorifique de 40 tonnes pour l'axe Néma – Nouakchott ;
- 1 camion frigorifique de 20 tonnes pour l'axe Néma – Amourj – Bassikounou.

4.8.2 Compte d'exploitation du mois de septembre 2019

Nous avons pris ce mois qui est celui durant lequel la SMPL a collecté le plus de lait soit **188 228,91 litres** (4 fois plus que la quantité collectée en août qui était jusqu'alors le mois pic). Cette quantité équivaut à une collecte de 7 843 litres / jour si les centres fonctionnent 6 jours par semaine.

Nous avons utilisé les informations données par les agents de l'usine :

- Prix d'achat du lait au producteur = 21 MRU
- Perte de 5% durant le processus de production ;
- 60% de la production conditionnée en paquets de 500 ml ;
- 40% de la production conditionnée en paquets de 250 ml ;
- 4 caisses retournés sur 1000 livrés aux clients par type de conditionnement ;
- Prix de vente à l'usine ; 20 MRU pour les 500ml et 10 MRU pour les 250 ml ;
- Les salaires, l'eau, l'électricité, le gas-oil et l'entretien (produits d'entretien et divers) concernent l'usine et les centres de collecte ;
- Les amortissements ne sont pas pris en compte dans le calcul, car il n'y a pas d'informations détaillées disponibles concernant le coût des constructions et des équipements.

Tableau 26 : Compte d'exploitation du mois de septembre 2019 :

	Charges			Produits		
	Quantité	Prix unitaire (MRU)	Prix total (MRU)	Quantité	Prix unitaire (MRU)	Prix total (MRU)
Achat de lait cru (l)	188 228,9	21	3 952 807			
Vente de lait (usine) (l)				178 817,5		
Emballages 500 ml	249 915	2,63	657 276	213 714	20	4 274 280
Emballages 250 ml	313 256	1,64	513 740	284 952	10	2 849 520
Pipes	313 256	0,1028	32 203			
H2O2	1		24 344			
Plantacar	1		20 078			
Électricité	1		350 000			
Eau	1		140 000			
Entretien	1		125 000			
Gas-oil	1		600 000			
Salaires	1		1 600 000			
Totaux			8 015 448			7 123 800
Solde						- 891 648

Sans tenir compte de l'amortissement des bâtiments et des équipements (livrés clé en main par l'inde et dont nous n'avons pas pu avoir les coûts détaillés), le tableau montre que la SMPL fait une marge brute négative de **- 891 648 MRU** au mois de septembre durant lequel la production a été la plus importante depuis le démarrage des activités.

Le coût de production du litre de lait s'élève à 45 MRU. Ce coût tient compte des charges de l'usine et des centres de collecte, mais hors amortissement des installations (usine, matériel roulant et centres de collecte). **D'après les simulations que nous avons faites, l'usine commencerait à dégager une marge brute positive à partir de 15 000 litres par jour** (hors amortissements des structures et équipements).

4.8.3 Les produits concurrents

Les principaux produits concurrents trouvés sur place figurent dans le Tableau 27 ci-dessous :

Tableau 27 : Produits concurrents

Marque	Format (ml)	Prix respectifs en MRU	
Rose	200	500	15 30
Mana	200	500	15 30
Kulyoum	200	500	15 30
Bridel	200	500	15 30
Président	200	500	15 30
Jaouda	200	500	15 30
El badiya	200	500	15 30
Linéa	200	500	15 30
Feiraco	200	500	15 30
Asturiana	500	1000	30 50
Promess	200	500	15 30
Millack	200	500	15 30
Rio	200	500	15 30
Calci Avera	200	500	15 30
Laicran	200	500	15 30
Rayan	200	500	15 30
Belle hollandaise	200	500	15 30

Comme le montre le tableau, tous les formats 500 ml sont vendus au même prix que le Ngadi. Par contre tous les concurrents proposent des petits formats de 200 ml plus petits que le Ngadi (250ml) mais vendus au même prix de 15 MRU. Sur ce dernier format, la SMPL pourrait faire de très bonnes affaires si elle mettait en place une bonne promotion et stratégie de marketing.

4.8.4 Perspectives de marchés :

- En vue d'accompagner la relance et la montée en puissance de la SMPL, les marchés suivants peuvent être ciblés et démarchés :
- Le camp des réfugiés de Bassikounou,
- Les casernes militaires et paramilitaires ainsi que le personnel de la SNIM;
- Les écoles et universités (lait à l'école)

4.8.5 Contraintes :

Les principales contraintes pour la mise en marché des produits de la SMPL sont :

- La faiblesse du département commercial et l'absence de marketing ;
- La distance entre l'usine et les grands centres de consommation (Nouakchott et Nouadhibou) ;
- La difficulté dans l'utilisation des briques de produits finis. En effet, les bouchons sont très difficiles à ouvrir et les briques, sont juste marqués à l'emplacement de l'ouverture pour la paille, mais ne sont pas pré-ouverts. De ce fait, l'utilisateur est parfois taché par le produit.

- La prolifération et la concurrence déloyale des produits UHT importés (date limite de de consommation de 12 mois contre 6 mois pour le Ngadi) ;
- L'absence de protection des produits locaux.

4.9 Relation entre la SMPL et les producteurs de lait

Au démarrage de ses activités, la SMPL a travaillé avec les éleveurs individuels qui livraient eux même le lait. Compte tenu de la faible quantité de lait livré, la société a mené en 2018 une campagne de sensibilisation pour inciter les éleveurs à s'organiser en coopératives dont les premières ont été enregistrées en juin 2018.

A ce jour, 109 coopératives ont été enregistrées parmi lesquelles 86 ont signé un acte d'engagement pour livrer au moins 100 litres de lait par jour. Cet acte a été signé par la coopérative, la SMPL et la délégation régionale du MDR qui doit veiller au respect des engagements des deux premières parties. Un contrat liant les éleveurs et la SMPL a été aussi signé avec chaque coopérative.

La SMPL appuie les coopératives en aliment (aliment bétail et fourrages) pour sécuriser l'approvisionnement en saison sèche, donne des conseils en hygiène au niveau des centres de collecte (par les responsables qualité).

Actuellement, 49 coopératives livrent leur lait dans les centres de collecte de Chamiya, de Werkene et à l'usine à Néma.

La SMPL a aidé les coopératives à ouvrir des comptes bancaires où l'argent des éleveurs est versé. Pour le moment, le paiement est effectué chaque mois ; même si cette clause ne figure pas dans le contrat.

Constats :

- On note un fort engouement des éleveurs à se regrouper en coopératives pour approvisionner l'usine. La création des coopératives à contribuer à l'augmentation des quantités de lait collecté ; mais on reste largement en deçà des attentes. La principale raison évoquée par les producteurs est le non-respect des promesses (concernant les services aux producteurs) surtout pour l'aliment bétail.
- La difficulté de transport du lait (à la charge des éleveurs) est également une raison majeure ; les éleveurs considérant que cela est une perte pour eux. Le coût de transport du litre est de 2 à 4 MRU suivant les zones.
- Il convient de signaler que le nombre et la dispersion des coopératives ne facilite pas le travail de la SMPL. Il convient au plus de mettre en place des unions de coopératives autour des centres de collecte pour une bonne mise en œuvre des services aux éleveurs (aliment bétail, suivi technique et sanitaire, renforcement des capacités...).

4.10 Conclusion générale :

La SMPL rencontre beaucoup de difficultés qu'il faudra lever au plus vite pour atteindre les objectifs fixés dans la nouvelle vision. Ces problèmes se situent à tous les niveaux comme mentionnés dans le Tableau 28:

Tableau 28 : Difficultés et actions recommandées pour les lever

Domaine	Difficultés	Actions proposées
Production	• Baisse de la production en saison sèche,	• Mettre en place des quotas d'aliments dès novembre,

	<ul style="list-style-type: none"> Difficultés dans l'alimentation des vaches allaitantes, Difficultés pour l'abreuvement du bétail, Absence de suivi et de conseil aux éleveurs, Difficultés d'accès au crédit pour acheter l'aliment (il n'existe que 2 caisses de crédit à Bousteila) 	<ul style="list-style-type: none"> Promouvoir les cultures fourragères en parcelles collectives et individuelles (Werken, Amourj) Construire des magasins de stockage de l'aliment de 50 T au niveau de chaque centre de collecte Constitution de réserves fourragères Construire des bassins de rétention au niveau des mares temporaires stratégiques (Werken, niami, vani, Tough et Magham), et les reverdir. Réfectionner et aménager certains puits, Former de 10 conseillers laitiers (emploi des jeunes) Installer une caisse de crédits au niveau de chaque centre de collecte
Collecte	<ul style="list-style-type: none"> Enclavement de certaines zones de concentration en hivernage, Manque de moyens pour transporter le lait jusqu'aux centres de collecte, Importance des rejets à la livraison, Absence de circuits de collecte, organisés (pas de points de collecte) Adhésion des éleveurs au projet de la SMPL encore faible. 	<ul style="list-style-type: none"> Construire les prochains centres à des endroits accessibles, désenclaver certaines zones où c'est possible Renforcer la logistique de collecte, créer le métier de collecte pour les jeunes (achats de tricycles et de motos) Renforcer les capacités des éleveurs aux BPH et mettre en place un suivi régulier, Désigner un représentant des éleveurs au niveau de chaque centre de collecte, Renforcer le centre de formation technique féminin en élevage de Néma et favoriser l'emploi des élèves à la fin de leur cursus (dans la collecte et le conseil d'exploitation...) Organiser et structurer la collecte dans les zones, Poursuivre la sensibilisation Prendre en compte les grands éleveurs individuels non membres des coopératives.
SMPL	<ul style="list-style-type: none"> Beaucoup de pertes à l'usine (dépotage, conditionnement, coupure de courant, transfert manuel après pasteurisation, manipulation des machines) Faible capacité de stockage des produits finis (magasin actuel =45 T soit une production), 	<ul style="list-style-type: none"> Mettre à niveau l'usine, Diversifier les produits (permettra de diminuer les rejets et de récupérer certains produits perdus lors du conditionnement surtout), Construire un magasin de stockage à proximité

	<ul style="list-style-type: none"> • Capacités du personnel pas toujours en adéquation avec les ambitions de la société, • Absence de système de sécurité (bouches d'incendie, alarmes...), • Système d'épuration des eaux usées défectueux (couleur et odeur persistantes après traitement), • Forte concurrence des produits importés 	<ul style="list-style-type: none"> • Renforcement des capacités du personnel, • Adaptation des profils aux postes, • Renforcer les capacités du personnel en sécurité • Installer des bouches d'incendie et des alarmes • Changer le matériel de traitement des eaux usées • Recruter un personnel adapté pour anticiper la montée en puissance (marketing...) • Promouvoir les achats sociaux (lait à l'école, casernes, hôpitaux, SNIM)
Gouvernance et Relations SMP avec les producteurs	<ul style="list-style-type: none"> • Non implication des producteurs dans la gouvernance de la société, • Conseil d'administration léthargique (aucune réunion depuis la nomination de l'actuel Wali) • Non-respect des engagements vis-à-vis des producteurs surtout pour la mise en place de l'aliment bétail à temps et en quantité, • Contrat non complet et son contenu pas bien connu par certaines coopératives 	<ul style="list-style-type: none"> • Copter un responsable des éleveurs dans le conseil d'administration, • Ouvrir le CA aux éleveurs, aux commerçants, un responsable du personnel de l'Usine et organiser de façon régulière les réunions, • Respecter les clauses du contrat pour ce qui concerne les services aux éleveurs (aliment bétail, suivi sanitaire, paiement, insémination artificielle...), • Faire un avenant au contrat pour préciser les délais de paiement et organiser des sessions de lecture et d'information sur le contrat.
Appui	<ul style="list-style-type: none"> • Besoin d'une remise à plat du fonctionnement général pour renforcer la dynamique actuelle 	<ul style="list-style-type: none"> • Recruter un assistant technique externe pour accompagner la phase de redressement

5 VISION DE DEVELOPPEMENT DE LA FILIERE LAIT DANS LES 4 WILAYAS

Les principaux défis de la filière lait dans les Wilayas sont :

- l'amélioration de l'efficacité de la production laitière en volume, en coûts de production et en disponibilité saisonnière
- l'amélioration de l'environnement de commercialisation
- le développement de l'efficacité du dispositif SMPL, en termes d'approvisionnement et de capacités techniques et de gestion
- le renforcement des capacités des acteurs au niveau technique, social et gestion

Les principales contraintes qui handicapent l'amélioration de l'efficacité de la production laitière **sont l'alimentation, l'abreuvement des animaux en saison sèche, et la santé animale** en général. Les ressources pastorales sont étroitement dépendantes de la pluviométrie et de la charge par UBT/ha que les parcours doivent supporter, principalement ceux environnant les points d'eau.

Pour faire face à ces contraintes, des **investissements structurants sont nécessaires** afin de canaliser et concentrer les opportunités économiques liées à la valorisation du lait par les éleveurs. La vision est de concentrer ces investissements structurants sur i) le cheptel transhumant, principalement en hivernage, ii) le cheptel "résiduel" du cheptel transhumant, principalement dans les villages, constitué d'un nombre limité de vaches en lactation ou amouillantes, mais éloigné des centres urbains et iii) le cheptel urbain et périurbain, d'effectif souvent constant, pourvoyeur de lait dans les centres urbains en fonction de la production laitière hors hivernage.

D'un point de vue de **la commercialisation**, en dehors du HEC où la SMPL joue le rôle attracteur de la production laitière, il est nécessaire d'entreprendre une **action incitative à cette production** en intervenant auprès des éleveurs-vendeurs de lait dans les grands centres urbains des trois autres wilayas. Améliorer les conditions de vente de ces éleveurs urbains et périurbains est un préalable leur permettant de valoriser au mieux leur production et de créer un environnement favorable à un accroissement de la production pouvant à termes, justifier économiquement l'installation de centre de collecte et de transformation de type PME ou semi-industriel dans ces centres urbains majeurs.

Dans le HEC, la SMPL fait face à des contraintes d'approvisionnement et de capacités techniques et de gestion qui ne rendent pas optimum l'investissement initial et ne valorisent pas suffisamment le potentiel d'écoulement de l'outil pour les éleveurs. La vision est donc **d'accompagner la SMPL, avec d'autres partenaires, en vue d'accroître le potentiel du dispositif**.

Parallèlement, **des mesures d'accompagnement** devraient permettre i) une amélioration du cadre **technique de production** et de transformation doit être développé afin de lever les contraintes techniques et de stimuler le caractère rentable de la filière, ii) la mise en place de **relations commerciales structurées et profitables** aux acteurs de la filière, iii) des actions de **gouvernance** influençant favorablement l'accès au marché et la gestion des infrastructures collectives.

Pratiquement, le plan d'action proposé dans le cadre du soutien de RIMDIR/RIMFIL ambitionne :

- d'atteindre une **augmentation de productivité de 0,5 l/jour** pour un cheptel cible de 20 000 bovins gérés par 1 000 éleveurs
- **d'augmenter les volumes de collecte** (au travers de la période de production) autour des dispositifs de collecte de **15 %**
- **de stabiliser les prix pour l'accès à 500 t/an d'aliment** pour bétail durant toute l'année

- de générer un **chiffre d'affaire nouveau de 450 000 MRU/an dans des minilaiteries**
- d'atteindre une collecte de **15 000 litres par jour pour traitement par la SMPL**
- d'assurer un **revenu** issu de la production laitière de **500 MRU/jour** pour les ménages d'éleveurs

6 PLAN D'ACTION de la filière LAIT dans les 4 wilayas

Pour atteindre les changements attendus de la vision développée en point 5, il est proposé de **concentrer les moyens d'intervention de RIMDIR/RIMFIL sur 3 groupes d'actions stratégiques** : i) les **investissements structurants**, ii) les actions spécifiques à la **SMPL** et iii) les **actions d'accompagnement et de renforcement des capacités**.

Ces différentes actions doivent s'envisager comme des investissements nouveaux à combiner, voire à réorienter avec les investissements existants des autres partenaires privés et publics de la filière dans la zone d'intervention.

Il est à noter que le RIMDIR a initié sa démarche d'intervention sur la base de la définition de pôles prioritaires au sein des 4 Wilayas. **Compte tenu des dynamiques d'élevage (et de mobilité de celui-ci) et d'économie de la filière, le plan d'action filière a été définis à l'échelle des Wilayas**. Les pôles ont ainsi été considérés comme des points d'ancrage de certains investissements permettant de développer un **maillage structurel favorable** au développement de la filière dans chacune des wilayas.

6.1 Investissements structurants

6.1.1 Considérations sur les investissements pré-identifiés par le RIMDIR

En anticipation à la présente étude, le RIMDIR avait pré-identifié une série d'infrastructures dans les différents pôles. Suite aux visites de terrain et collectes d'informations menées sur le terrain, certains types d'investissements pré-identifiés font l'objet des considérations suivantes :

6.1.1.1 Forages pastoraux / Puits pastoraux

La création de nouveaux forages ou puits pastoraux est face à un refus généralisé dans l'Assaba et les deux Hodh, par des référents tribaux ou communautaires, par crainte de concentration plus importante de cheptel créant une pression environnementale nuisant au pâturage du cheptel local. Sur le plateau de l'Affolé, les populations présentes avance une double peine possible qui serait d'une part une concentration de bovins en hivernage et celle de dromadaires après le départ de ces derniers en saison sèche.

L'intervention en préalable de représentants de l'État (édiles régionaux et locaux) pour créer un environnement social favorable à la création de nouveaux points d'eau est nécessaire (accords sociaux).

La demande de nouveaux puits dans le sud de l'Assaba et du HEG pour réduire la pression sur les mares existantes, exige réflexion car la présence de points d'eau exigeant soit des efforts d'exhaure (puits), soit une redevance (forage avec pompage) n'est pas un facteur assuré d'abandon des mares à accès gratuit, au profit de tels points d'eau.

A l'inverse la demande de puits, souvent à double fonction (humaine et cheptel) est fréquente dans la wilaya du Guidimakha, où l'éloignement aux points d'eau disponibles en saison sèche, très souvent des puisards dans les fonds d'oued, est important (+/- 10 km). De telles distances nuisent au cheptel

par l'énergie nécessaire au déplacement qui vient en déficit pour la production laitière et la croissance des jeunes veaux dont l'abreuvement peut être limité.

D'autre part, la mission a pu constater dans deux cas, l'effet négatif de forages, à proximité de puits, ayant entraîné selon une forte probabilité le tarissement des puits.

- **Forages**

La construction de forages pastoraux doit prioritairement favoriser la construction annexe de contre-puits à exhaure manuelle et/ou tractée (ânes, dromadaire) qui limitent le volume d'exhaure journalier. Une telle méthode freine l'impact environnemental possible que peut créer l'afflux de cheptel par les facilités d'exhaure par pompage, au regard de l'utilisation manuelle de poches à eau ("bâches", contenance 50 à 80 l en général).

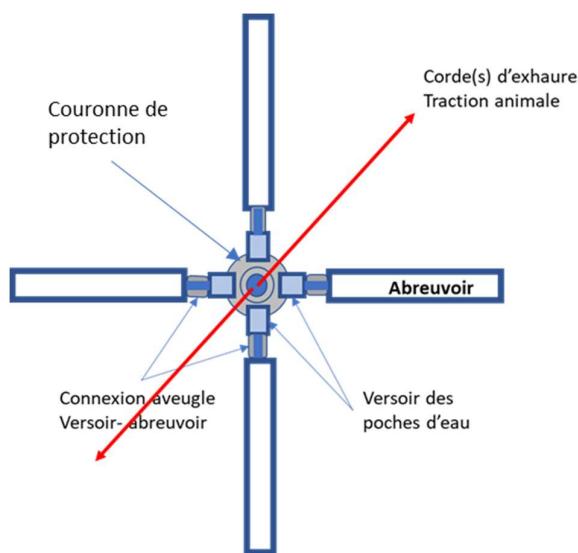
L'entretien régulier nécessaire aux forages n'est très généralement pas effectué, les bénéficiaires n'intervenant que lors des pannes interviennent et dans certains cas le forage reste en l'état d'inactivité.

- **Puits**

Les constats réalisés sur le terrain sont marqués par l'absence en général de couronne de protection de la margelle, qui amène hommes et animaux à un piétement à sa base pouvant affecter la colonne du puits, aggravé par la création d'un bourbier à sa périphérie. Des effondrements à la périphérie de la colonne du puits sont ainsi possibles comme constaté sur le terrain (Charmia/HEC).

La mise en place d'une couronne de protection adjointe à des abreuvoirs en nombre suffisant, doit offrir un environnement plus salubre et une protection assurée du puits. La taille d'au moins un abreuvoir doit être adaptée au petit bétail (PR) et aux veaux.

Schéma 3 : Propositions d'aménagements pour les puits à 2 ou 4 abreuvoirs



6.1.1.2 Seuils et barrages

Les constats faits sur ces infrastructures dénotent un manque total d'entretien et de gestion. Le comblement par les sédiments est le fait d'absence de purge des sédiments par ouverture du sas prévu à cet effet lors de la première pluie conséquente. Au fil des ans des masses importantes de sédiments comblent (Légraye) ou tendent à combler (Boumessaoud) le réservoir.

L'accumulation des sédiments à environ 70/80 cm de la lèvre du barrage pour le barrage de Boumessaoud, fait le que le réservoir peut être estimé à environ la moitié de sa contenance initiale et que pour celui de Legraye, pratiquement comblé au niveau du seuil, la capacité du réservoir se limite à des dépressions en amont du seuil.

Cette action de purge des sédiments en utilisant l'ouverture des sas de vidange, est ignorée des responsables locaux auxquels la question a été posée.

6.1.1.3 Digues

Ces ouvrages, qu'ils soient adjoints à des seuils ou formant retenue d'eau, sont fréquemment fréquentés par les troupeaux qui divaguent à leur guise. Il s'en suit une forte érosion sur le faîte de la digue, réduisant son élévation et creusant le faîte par endroit.

Ces ouvrages de plusieurs centaines de mètres sont difficilement protégeables autrement que par une clôture dont la pérennité reste aléatoire, dans la mesure où ce type d'aménagement relève d'un usage collectif, pour une part de non-résidents, et non d'un nombre restreint de personnes responsabilisées au maintien de l'ouvrage.

6.1.1.4 "Mares"

Sous cette dénomination sont référencées des situations forts variables par leur étendue dont certaines font plus référence à des lacs (temporaires) qu'à des étendues d'eau de faible superficie. Les superficies estimées pour certaines mares sont approximativement les suivantes :

- Bir ould Sidi Beye (HEC) = réservoir principal 120 ha (potentiel résiduel dans le talweg/fond de l'oued = +/- 200 ha)
- Beri Bavat (HEC) = réservoir majeur +/- 200 ha (connectée à la mare de Marmouda, augmentant la surface inondée en hivernage sur les parties hautes de la mare)
- Vani (HEC) = 300 ha
- Boumessaoud (HEC) = 70/80 ha (barrage)
- Timzine (HEG) = 360 ha (fond de cuvette) et 50 ha (seuil)
- Chara (HEG) = 50 ha
- Koboni (HEG) = 280 ha
- Devea (salée) (HEG) = 200 ha
- Legraye (HEG) = 110 ha (seuil-barrage), globalité difficilement estimable
- Kankossa (Assaba) = 650 ha (fond d'oued)
- Ajar (Assaba) = 100 ha (talweg, fond de cuvette)
- Melgue (Guidimakha) = 220 ha (barrage ; points d'eau résiduels dans le lit de l'oued)

La profondeur de ces retenues d'eau joue un rôle majeur dans leur constance saisonnière, l'évaporation étant accélérée dans les espaces à faible profondeur (notamment sur leur pourtour).

Des mares de plus faible importance disséminées dans des bas-fonds et des cuvettes sont des ressources temporaires, l'approfondissement de telles mares reste possible avec le risque éventuel d'une atteinte aux couches inférieures du sol (couche argileuse) qui en assurent la présence.

6.1.1.5 Parcs de vaccination

Leur création et leur positionnement géographique, relèvent de l'autorité et des compétences du MDR et des Services vétérinaires. Les agents du MDR prévoient les campagnes de vaccination sur la base des concentrations d'animaux dans chaque wilaya.

La création de parcs de vaccination hors du cadre administratif, initié par relation particulière de tiers auprès d'ONG ou autres organismes, peut conduire à une efficience limitée de la structure, l'implantation n'étant pas acceptée par l'ensemble des éleveurs. C'est le cas à Kankossa dans la zone

de Quélébélé (maure et peul) où les éleveurs de Quélébélé Peul emmènent leur troupeau pour la vaccination au parc de Kankossa (+/- 8 km) alors qu'un parc est présent à environ 2 km. Des parcs placés antérieurement par des opérateurs divers, sans concertation avec les autorités, sont restés inutilisés et ensablés.

La mise en place de nombreux parcs de vaccination sont déjà identifiés et programmés par le PRAPS, dont le Responsable (PRAPS) dans les wilayas est également le délégué à l'élevage.

Il est donc nécessaire de prévoir un échange PRAP/RIMDIR pour une programmation commune si besoin est, afin d'éviter les doublons inutiles et l'installation de parcs inutilisés dans le futur. Il ne peut être décidé sur la simple demande d'un responsable de village, d'installé un parc de vaccination sans une approbation du délégué régional à l'élevage, sous risque de voir cette infrastructure inutilisée comme il l'a été constaté sur le terrain.

La mise en place d'un parc à Kankossa dans la zone du village de Agmamine (extrême sud de la mare) a été sollicité par l'Inspecteur de l'élevage de la zone, précisant qu'aucun parc n'a été programmé par le PRAPS dans cette zone malgré un cheptel important sur ce territoire.

6.1.1.6 Ouvrages de CES/DRS pastoraux

Les aménagements de types zaï, demi-lune, banquette et tranchée sont principalement destinés à l'agriculture et au reboisement arboré et arbustif.

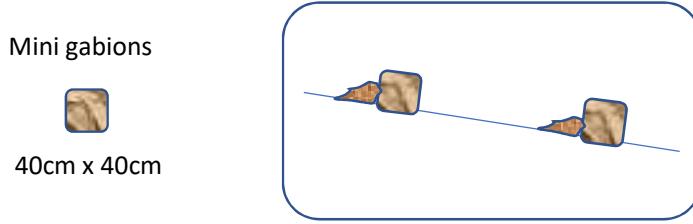
Les cordons pierreux installés en courbe de niveau sont destinés à conserver les eaux de ruissellement sur les pentes au bénéfice de cultures (le plus souvent vivrières) installées entre ces cordons. La mise en place de tels ouvrages pour le domaine pastoral reste à effets limités car, d'une part l'ouvrage n'ayant pas de "possesseur" comme c'est le cas pour les agriculteurs cultivant ces espaces aménagés ne sont pas entretenus pour en assurer un résultat profitable, et d'autre part le passage répété de troupeaux qui tend à dégrader ces cordons sur des espaces ouverts à tous.

Les espaces visités par la mission, situés dans le Guidimakha et, aménagés de cordons pierreux, montrent les insuffisances d'un tel aménagement pour un espace pastoral par la dégradation des cordons réalisés (zone de Melgué) et une implantation aléatoire (Samba Kandji) dans le sens de la pente. Ces remarques ont été confirmées par le responsable local DAR.

Les aménagements pastoraux ont surtout vocation de DRS sur des espaces à faibles pentes à la strate herbacée dégradée. Cependant la localisation de tels aménagements doit prendre en compte les voies de passage constantes vers les lieux d'abreuvement, vecteurs par le pâturage répété et le piétinement, de dégradation de la strate herbacée.

Pour assurer une constance de l'aménagement, il est préférable d'établir perpendiculairement à la pente des cordons de "mini gabions", dont les pierres encastrées dans un grillage et enterrées sur 10 à 15 cm, ne peuvent être déplacées. D'autre part une information doit être dispensée, auprès des populations résidentes à leur proximité, pour limiter l'impact négatif possible sur ces aménagements, par un pâturage raisonnable limitant un effet de sur pâturage sur la reconstitution de la strate herbacée, voire ligneuse.

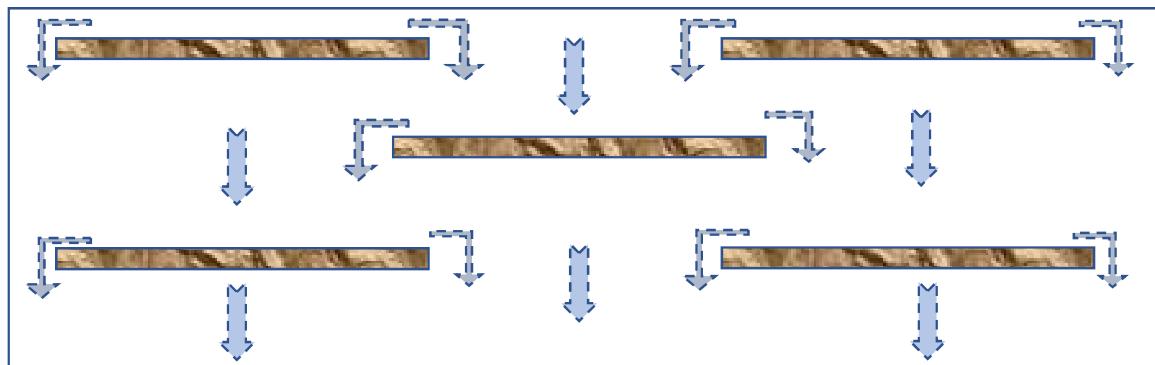
Schéma 4 : Format et Implantation de mini gabions



Leur répartition sur la pente doit permettre à la fois la rétention des eaux sur le sol et éviter une accumulation trop importante des eaux de ruissellement sur la pente et en bas de pente.

L'inclinaison du sol ne doit pas être supérieur à 5%, pour éviter un flux trop rapide. Un quota de 13 banquettes / ha est souhaitable.

Schéma 5 : Aménagement DRS en mini gabions



6.1.1.7 Voies d'accès (pistes)

Les contraintes à la mobilité des populations rurales hors des grands axes de circulation sont importantes durant l'hivernage. Il serait souhaitable de parler de difficultés de circulation des véhicules plutôt que d'enclavement qui a une connotation d'isolement.

Les difficultés de circulation sont très généralement temporaires, induites par de fortes pluies qui peuvent bloquer certains axes de déplacement pendant 1 à 2 jours au plus, le temps que les flux créés se tarissent et que les zones de roulages s'assèchent suffisamment. Hors des périodes de fortes pluies, qui sont étaillées durant l'hivernage, les véhicules circulent avec plus ou moins de facilités suivant les zones.

Ces contraintes peuvent être principalement induites par des espaces argilo-sableux limitant le roulage des véhicules (enlisement), de courtes ravines et des passages d'oued de dimension parfois très conséquentes (100 à 200 m).

L'établissement de radiers dans le lit d'oued se heurte à la nécessité de l'entretien de ces structures compte tenu de la masse de sédiments charriés qui à court terme en limite un usage efficace.

L'exemple des radiers goudronnés entre Bogué et Kaédi qui nécessitent un entretien régulier durant l'hivernage (refoulement du sable accumulé) pour assurer la circulation régulière en démontre l'importance.

La mise en place de dallo pour limiter cette difficulté se heurte à l'exigence d'une structure lourde pouvant résister au flux lors de fortes pluies, charriant également des masses de ligneux parfois importantes.

D'autre part, les voies d'accès (pistes) varient en hivernage par rapport à celles de la saison sèche, tentant éviter les points critiques (passages difficiles et points d'enlisement possibles).

Les zones les plus exigeantes en aménagement des voies d'accès sont la zone d'Amourj (HC) où les zones argilo-sableuses sont très fréquentes, et plus conséquemment la partie sud du Guidimakha où le réseau hydrographique est très conséquent et où se concentre un maximum de cheptel. Pour le Guidimakha, la prise en compte d'aménagements de désenclavement ne peut avoir une issue productive que sur la base de réalisation d'études globales APS/APD de piste sur des axes majeurs.

6.1.1.8 *Mini laiteries*

Les mini laiteries existantes sont construites sur le modèle et l'organisation des mini laiteries mises en place par l'ONG AMAD. Le PRAPS met en place des mini laiteries sur le même modèle. Ce type de conception de bâtiment n'offre pas de possibilités d'extension de sa capacité sans construction annexe. Les constructions de mini laiteries programmées par le PRAPS prévoient, outre la construction du bâtiment, l'aménagement fonctionnel de ces installations (matériel de traitement et de conservation du lait et infrastructure solaire pour l'alimentation en énergie).

Ces infrastructures sont dotées d'équipement énergétique solaire pour l'alimentation des équipements frigorifiques. L'absence d'accompagnement pour la gestion de l'équipement solaire (nettoyage des panneaux photovoltaïques) est à même de réduire l'efficience d'une telle installation, par accumulation de poussière sur les panneaux en dehors de la période d'hivernage, comme constaté. Les panneaux installés sur le toit de l'édifice offrent peu de visibilité aux coopératives sur ce fait.

Parmi les infrastructures visitées, certaines sont dépourvues d'eau potable à proximité ou disposant d'une adduction au circuit AEP, mais à l'extérieur de la mini laiterie.

6.1.1.9 *Centres de collecte de lait*

La construction de centres de collecte de lait reste dépendante d'une structure réceptrice (laiterie de type industriel) apte à valoriser le produit issu de ces centres (lait). Hors de la présence d'une telle structure la construction de centre de collecte reste sans finalité productrice et financière.

Les centres de collecte de lait concernent actuellement le HEC, de par la présence de la SMPL dont ils sont dépendants. Trois centres de collecte dont l'établissement fut conjoint à la construction de l'usine SMPL, sont fonctionnels à Werkène, Charmia et Bangou, le centre de Bangou reste inutilisé par manque d'approvisionnement en lait, dont la raison reste énigmatique.

La construction effective par ECODEV (Progrès Lait) de deux centres de collecte à Amourj et Timbédra reste en attente de mise en fonction du site. L'équipement de stockage limité actuellement (capacité de 100 l) doit être complété ultérieurement (capacité entre 1000 et 4000 l) consécutivement aux tests des équipements installés après leur mise en fonction.

La construction et l'équipement de cinq centres de collecte supplémentaires sont programmés par Progrès Lait dans les sites suivants :

Tableau 29 : Liste des centres de collecte prévus par Progrès Lait (capacités 1000 à 4000 l)

Région	Moughataa	Commune	Villages retenus
Hodh Chargui	Timbedra	Timbedra	TIMBEDRA*
	Aweinat Zbil	Aweinat Zbil	AWEINAT ZBIL
	Amourj	Amourj	AMOURJ*
	Néma	El Mabrouk,	EL MABROUK,
	Néma	Beribavatt	BERIBAVATT
	Timbedra	Hasi Hamadi	OUMLADHAM

	Djigueni	Aweinat Zbil	HASSIEHEL ABDI
<i>* = déjà construits et équipés (capacité 100 l)</i>			

Source : Progrès Lait

La construction de ces centres de collecte supplémentaires reste cependant dépendante de la capacité qu'aura la structure actuelle de la SMPL à absorber et transformer la totalité du lait qui pourrait être collecté (Cf. § 4.4.2)

6.1.1.10 Centres/Points de ventes de lait collectifs

Il n'y a pas de centre de vente de lait recensé dans les wilayas du HEG, de l'Assaba et du Guidimakha, seuls des sites de vente du lait (cru ou caillé) sont à noter dans les agglomérations importantes, le plus généralement sur un axe routier, où se rassemblent des vendeurs individuels le plus souvent éleveurs commercialisant la production de leurs troupeaux respectifs.

La création de centres/points de vente collectifs doit avoir pour vocation première de permettre une cohésion des éleveurs/vendeurs, apte à générer une vision améliorée du système de production laitière actuellement pratiqué et à terme de promouvoir la mise en place d'une unité de collecte et transformation du lait de type industriel (PME ou usine).

6.1.1.11 Magasin d'aliment bétail

Hormis auprès de délégations du MDR où des points de stockage semblent exister, il n'y a pas de magasins d'aliment bétail (communément appelés MAB) répartis sur le territoire des wilayas. Le GNAP par l'intermédiaire des ACP locales crée des réserves d'aliment bétail, mais les sites de stockage sont loués pour un temps limité. Cette gestion si elle a l'avantage de proposer ce produit, ne permet pas aux éleveurs d'en gérer la disponibilité dans le temps et au gré de leurs besoins effectifs.

La possibilité de stockage de ce produit par des coopératives (ou des GIE) d'éleveurs est un facteur clé, leur permettant de maîtriser, à leurs besoins, la disponibilité et le prix de l'aliment bétail.

6.1.2 Degré de considération des investissements pré-identifiés par le RIMDIR

Les investissements pré-identifiés par le RIMDIR ont été considérés par l'étude de la manière suivante dans chaque Wilaya :

6.1.2.1 GUIDIMAKHA

	Zones	Activités à étudier	Remarques
Pôle 1		Maraîchage/Décrue	
Pôle 2	Gouraye - Bouroudji	<ul style="list-style-type: none"> - Creusage d'un forage pastoral - Mise en place d'une minilaiterie - Magasin de stockage d'aliment bétail - Centre de collecte du lait (CCL) - Désenclavement 2 points critiques 	<ul style="list-style-type: none"> - Positionnement à définir avec les responsables locaux - Positionnement défini (Cf. § 6.4.4) - Positionnement défini (Cf. § 6.4.4) - Pas de structure réceptrice pour transformation du lait - Non relevés
Pôle 3	Baidiam - Dar es Salam	<ul style="list-style-type: none"> - Forage pastoral avec abreuvoirs 	<ul style="list-style-type: none"> - Étude géophysique disponible, spécifiant les points d'eau
Pôle 4	<ul style="list-style-type: none"> - Soufi - Belel Seno - Soufi - Hel Barou 	<ul style="list-style-type: none"> - Forage pastoral avec abreuvoirs - Forage pastoral avec abreuvoirs 	<ul style="list-style-type: none"> - Étude géophysique disponible, spécifiant les points d'eau - Étude géophysique disponible, spécifiant les points d'eau

		<ul style="list-style-type: none"> – Construction d'un parc de vaccination 	
Pôle 5	Ajar, Arr - Bouguirbé	<ul style="list-style-type: none"> – Réalisation d'une étude géophysique pour déterminer le point d'eau positif – Aménagement d'un périmètre pastoral – Construction forage pastoral avec abreuvoirs – Magasin de stockage d'aliment bétail – Construction d'un parc de vaccination – Connexion de la zone au goudron à Agouenitt (route de M'Bout) 	<ul style="list-style-type: none"> – Activité à définir par RIMDIR, ainsi que le positionnement des puits sous l'autorité des responsables locaux – Informations insuffisantes pour situer un périmètre justifiable. – Positionnement à définir avec les populations intéressées. – Positionnement défini (Cf. § 6.4.4). – Les parcs ne peuvent être positionnés sur la seule demande d'un tiers ou d'un édile. Le besoin de positionnement par la délégation MDR pour satisfaire une utilisation pertinente – Bourguibé Sabou à Agouenitt = 31 km en ligne droite, zone très accidentée. Pas justifications pour un tel investissement
Pôle 6	Arr-Wompou-Gouraye	<ul style="list-style-type: none"> – Réalisation d'une étude géophysique Construction de points d'eau puits/forage pastoral avec des abreuvoirs 	<ul style="list-style-type: none"> – Désignation d'un point GPS par les responsables locaux, sans assurance de la ressource en eau souterraine et de la suffisance d'un seul point d'eau.
	Arr	<ul style="list-style-type: none"> – Aménagement sur le bassin versant du Niorodel un barrage+4 seuils de rétention de l'eau en gabions pour les cultures de décrue, pour l'abreuvement du cheptel et la recharge de la nappe phréatique 	<ul style="list-style-type: none"> – Études des aménagements sur les bassins versants effectuées et disponible (seuils). Copies des documents remis au RIMDIR. Besoins de réactualisation et vérification des données.

6.1.2.2 ASSABA

	Zone	Activités à étudier	Remarques
Pôle 1 Kiffa	Kiffa et Kouroudiel (Ajar)	<ul style="list-style-type: none"> - Équipement des minilaiteries en construction à Kiffa & Kouroudiel - Appui à la création de centres & points de collecte de lait - Désenclavement de la zone notamment entre les centres et points de collecte de lait - Construction puits/forages pastoraux - Construction parcs de vaccination 	<ul style="list-style-type: none"> - Mini laiterie à Ajar (Kouroudiel) fonctionnelle - Kiffa : création de coopérative à cet effet mais incertitude sur la programmation de construction par le PRAPS. - Pas de structure réceptrice pour transformation justifiant ces installations - Sans spécification d'axes, hors présence de centre et points de collecte, action non justifiée. - Besoin d'accords sociaux préalables pour définir le besoin et valider la mise en place - Les parcs ne peuvent être positionnés sur la seule demande d'un tiers ou d'un édile. Besoin de positionnement par la délégation MDR pour satisfaire une utilisation pertinente
Pôle 2 Kankossa	Kankossa	<ul style="list-style-type: none"> - Construction minilaiterie en étroite collaboration avec PRAPS - Équipement centre de collecte de lait de Kankossa - Désenclavement entre le centre et les points de collecte de lait autour de Kankossa - Construction puits/forages pastoraux - Construction parcs de vaccination 	<ul style="list-style-type: none"> - Bâtiment construit dans la ferme (centre d'insémination) et resté en l'état, le positionnement n'est pas judicieux. L'équipement n'est jamais parvenu (resté à Nouakchott). Le PRAPS non investi cette structure - Pas de structure réceptrice pour transformation justifiant la demande - Sans spécification, hors présence de centre de collecte, action non justifiée. - Besoin d'accords sociaux préalables pour définir le besoin et valider la mise en place 1 puit à surcreuser et 1 à finaliser à Agmamine (accord de la population) - Besoin de positionnement par la délégation MDR 1 parc de vaccination sollicité à Agmamine par Inspecteur MDR
Pôle 3 Guérou	Guérou	<ul style="list-style-type: none"> - Construction minilaiterie à Guérou et son équipement - Désenclavement entre Centre et points de collecte de lait - Construction puits/forages pastoraux - Construction parcs de vaccination 	<ul style="list-style-type: none"> - Construction non prévue - Pas de structure réceptrice pour transformation justifiant la présence de points de collecte, Sans spécification, hors présence de centre de collecte, action non justifiée. - Besoin d'accords sociaux préalables pour définir le besoin et valider la mise en place - Les parcs ne peuvent être positionnés sur la seule demande d'un tiers ou d'un édile. Le besoin de positionnement par la délégation MDR pour satisfaire une utilisation pertinente.

	Zones	Activités à étudier	Remarques
		<ul style="list-style-type: none"> - Ouverture de pare feux manuels en étroite collaboration avec la DR/MEDD 	<ul style="list-style-type: none"> - Activité ponctuelle à évaluer avec DR/MEDD et les ACPL locales

6.1.2.3 HODH EL GHARBI

	Zones	Activités à étudier	Remarques
Pôle 1 Zone Kobenni - Sud Axe Aïoun - Kobeny	Kobenni - Kobenni	<ul style="list-style-type: none"> - Construction minilaiterie - Construction de centres de collecte de lait et équipement - Construction de points d'eau (puits/forages pastoraux) - Construction parcs de vaccination 	<ul style="list-style-type: none"> - Besoin étudié (Cf § 6.4.2) - Pas de structure réceptrice pour transformation justifiant ces installations (Anciennement une structure industrielle Toplait installée à Aïoun a été délocalisée) - Besoin d'accords sociaux préalables pour définir le besoin et valider la mise en place - Les parcs ne peuvent être positionnés sur la seule demande d'un tiers ou d'un édile. Le besoin de positionnement par la délégation MDR pour satisfaire une utilisation pertinente.
	Gounguel	<ul style="list-style-type: none"> - Non référencé 	<ul style="list-style-type: none"> - Mini laiterie construite par ONG AMAD/CERAI (coop. italienne) - fonctionnelle à appuyer
Pôle 2 Aweinatt Dhall-Hassi Ahmed Bichné- Timzine	Timzine	<ul style="list-style-type: none"> - Non référencé 	<ul style="list-style-type: none"> - Important cheptel – trop loin d'Aïoun (piste et goudron ± 80 km) pour la rentabilité de vente de lait – Possibilité de recréer une mare à proximité du village (fermeture de quelques ravines qui empêche aujourd'hui la retenue de l'eau) mais affrontement important entre partisans et non partisans.
Pôle 3 axe Tintane - Aïoun	Aïoun	<ul style="list-style-type: none"> - Construction minilaiterie - Construction de centres de collecte de lait et équipement - Désenclavement entre centres et points de collecte de lait - Construction de points d'eau (puits/forages pastoraux) - Construction parcs de vaccination 	<ul style="list-style-type: none"> - Construction et équipement par PRAPS en cours à Aïoun - Pas de structure réceptrice pour transformation justifiant ces installations - Sans spécifications, hors présence de centre de collecte, action non justifiée - Besoin d'accords sociaux préalables pour définir le besoin et valider la mise en place - Les parcs ne peuvent être positionnés sur la seule demande d'un tiers ou d'un édile. Le besoin de positionnement par la délégation MDR pour satisfaire une utilisation pertinente.
Pôle 4 zone de barrages Tamachakett	Gaât Tedouma - Legrayé	<ul style="list-style-type: none"> - Aménagements pastoraux sur les plateaux de l'Affolée 	<ul style="list-style-type: none"> - Nécessité d'une enquête approfondie préalable définissant les attentes possibles des résidents dans cet espace parcouru en hivernage par les

	Zones	Activités à étudier	Remarques
		<ul style="list-style-type: none"> – Forages pastoraux avec abreuvoirs, – Parcs de vaccination 	<ul style="list-style-type: none"> bovins et les camelins en saison froide et chaude – Besoin d'accords sociaux préalables pour définir le besoin et valider la mise en place – Les parcs ne peuvent être positionnés sur la seule demande d'un tiers ou d'un édile. Le besoin de positionnement par la délégation MDR pour satisfaire une utilisation pertinente. La construction de plusieurs parcs est prévue par le PRAPS.

6.1.2.4 HODH EL CHARGUI

	Zones	Activités à étudier	Remarques
Bassin de production laitière de la SMPL	Néma - Nord Néma (nappe Dhar)	<ul style="list-style-type: none"> – Construction de points d'eau (puits/forages pastoraux) – Construction parcs de vaccination – Création de fermes agricoles pour production cultures fourragères et maraîchères & périmètres pastoraux 	Zone non parcourue par la mission <ul style="list-style-type: none"> – 2 forages prévus par le PRAPS – 2 parcs de vaccination prévus par le PRAPS – Exigence d'une étude particulière sur les potentiels de la région à ces effets
	Werkène	<ul style="list-style-type: none"> – Équipement du centre de collecte de lait de Werkène – Désenclavement sur 3 Km de piste par rapport aux points de collecte le liant au centre 	<ul style="list-style-type: none"> – Centre de collecte SMPL équipé et fonctionnel – Piste reliant le centre de collecte au goudron sans PC majeurs
	Agoueinith-Boukhzama	<ul style="list-style-type: none"> – Équipement du centre de collecte de lait d'Agoueinith – Actions de désenclavement par rapport à certains points de collecte de lait 	<ul style="list-style-type: none"> – Centre de collecte et équipement prévu par le PRAPS – Axe Agoueinith - Boukhzama n'ayant pas pu être parcouru. Une étude avec la participation des collecteurs pour définir les points critique en saison d'hivernage est nécessaire.
	Chamiya	<ul style="list-style-type: none"> – Équipement du centre de collecte de lait de Chamiya – Désenclavement certains points de collecte de lait sur l'axe Timbédra et les axes Nord 	<ul style="list-style-type: none"> – Centre de collecte SMPL équipé et fonctionnel – Axe Vani – Bir O/sidi Beye – goudron : parcouru sans points critique majeur constaté – Points de collecte non précisés, axes non parcourus
	Beri Bavatt	– Non référencé	<ul style="list-style-type: none"> – Centre de collecte prévu ECODEV – Piste sans contraintes
	Amourj	<ul style="list-style-type: none"> – Équipement du centre de collecte lait d'Amourj – Désenclaver les principaux points de collecte sur l'axe Adel Baghrou en passant par 	<ul style="list-style-type: none"> – Centre de collecte ECODEV réalisé et équipé (impossible de vérifier l'équipement, refus d'ouverture du bâtiment non encore réceptionné). Non fonctionnel

	Zones	Activités à étudier	Remarques
		<ul style="list-style-type: none"> le barrage de Boumessoud (petits ponts franchissement, radiers, passes, etc) - Construction forages pastoraux - Construction parcs vaccination sur l'axe Néma - Amourj (le long du couloir de transhumance) 	<ul style="list-style-type: none"> - Axe majeur Amourj – barrage de Boumessaoud devant supporté de fort tonnages (Adel bagrou - Amourj) - Travaux relevant du génie civil lourd. - Besoin d'accords sociaux préalables pour définir le besoin et valider la mise en place - Les parcs ne peuvent être positionnés sur la seule demande d'un tiers ou d'un édile. Le besoin de positionnement par la délégation MDR pour satisfaire une utilisation pertinente. La construction de plusieurs parcs est prévue par le PRAPS.
	Ezreg	<ul style="list-style-type: none"> - Non référencé 	<ul style="list-style-type: none"> - Construction d'un centre de collecte mentionné à Amourj. Non prévue par ECODEV et PRAPS <p>Piste très contraignante (zones argilo-sableuses longues et passage d'oued de forte dimension et flux important en hivernage avec charriage de ligneux. Fond de l'oued sur roche). Efficience très relative des travaux avec et sans point de collecte en l'état des informations fournies.</p>
Timbédra- Djiguenni	Timbédra	<ul style="list-style-type: none"> - Équipement du centre de collecte de Timbédra - Désenclavement avec les principaux points de collecte qui alimentent ce centre 	<ul style="list-style-type: none"> - Centre de collecte ECODEV réalisé et équipé. Non fonctionnel pour une collecte de quantité (quapacité actuelle 100 l, avant test de validité de fonctionnement du matériel installé) - Le centre étant encore non inutilisé, les axes de collecte potentielle reste sans précisions. Axes non parcourus
	Timbédra - Hasi Hamadi - Oumladham	<ul style="list-style-type: none"> - Non référencé 	<ul style="list-style-type: none"> - Prévision de construction d'un centre de collecte lait ECODEV
	Djigueni – HASSIE HEL ABDI	<ul style="list-style-type: none"> - Non référencé 	<ul style="list-style-type: none"> - Prévision de construction d'un centre de collecte lait ECODEV

6.1.3 Leviers d'action identifiés par pôles

6.1.3.1 Magasins d'aliment bétail (MAB)

La demande d'une disponibilité adaptée aux besoins (saisonniers, quantité et prix) est constante sur les quatre wilayas. L'aliment bétail le plus demandé est celui en provenance du Mali.

L'aliment bétail est un facteur clé dans la survie du cheptel et particulièrement pour la production laitière. La possibilité pour les éleveurs de pouvoir maîtrisé le coût de ce produit, en dehors de la période d'hivernage et notamment dans les périodes de soudure, est un élément fondamental pour l'amélioration de la production laitière. Cette disponibilité doit pouvoir être gérée par des coopératives d'éleveurs pour éviter la spéculation des commerçants en période de soudure.

La construction de magasins d'aliment bétail est un préalable nécessaire pour permettre un maillage de mise à disponibilité de l'aliment à des points clé d'approvisionnement.

Durant la période de soudure dont la longueur varie en fonction de la pluviométrie, l'accès à l'aliment bétail est difficile (disponibilité et prix) du fait de la rareté et cherté (600/700 à 1200/1400 MRU le sac de 50 Kg). Et si l'on veut continuer à produire du lait, il faut nécessairement apporter l'aliment bétail en complément. Il faut bien sur connaître les techniques et les périodes de rationnement des laitières sinon la production de lait devient plus qu'une charge d'engraissement. Plusieurs exemples ont été rencontrés sur terrain, où des éleveurs donnaient jusqu'à 5 kg/j par vache pour ne traire que 2 à 2,5 litres. La question de disponibilité physique reste fondamentale comme le mentionnent tous les producteurs et usiniers rencontrés. Afin d'éviter la spéculation et de fidéliser les éleveurs fournisseurs de lait il est important de rapprocher autant que possible le lieu de vente de l'aliment au lieu de production du lait.

Ces points clé d'approvisionnement pour le Hodh el Chargui doivent pouvoir être disposés auprès des centres de collecte de lait, permettant aux éleveurs individuels de s'approvisionner facilement lors de la livraison de lait et aux membres des coopératives de bénéficier du retour des transporteurs de lait ramenant les bidons à lait vides pour le jour suivant.

Pour les trois autres wilayas, le maillage doit prendre en compte les centres urbains principaux où gravitent des cheptels résidents globalement importants et des localités situées sur ou près des axes routiers majeurs, permettant un approvisionnement facilité du magasin et pour les villages environnants.

La présence de mini laiteries (ou de coopératives actives sur d'autres productions) est à prendre en compte pour l'installation de MAB auprès de ces structures qui bénéficient de coopératives féminines actives et productives, pouvant intégrer la gestion de la MAB dans leurs activités. Si de nombreuses coopératives d'éleveurs existent, très peu d'entre elles ont une activité réellement productive au sens collectif.

Le fonctionnement des MAB nécessitera le développement d'un programme de formation en gestion, ainsi que des actions de suivi et d'encadrement.

Tableau 30 : Analyse SWOT à la mise en place de MAB

FORCES	FAIBLESSES
<ul style="list-style-type: none"> Besoin fondamental de l'aliment bétail (survie du cheptel et production laitière) Demande première importante des éleveurs (accessibilité selon leurs besoins à un coût abordable) Connaissance des circuits de gros pour l'approvisionnement Existence de coopératives pour la formation d'un GIE (gestion du MAB) Évaluation de la valeur alimentaire des aliments bétail présents sur le marché par les éleveurs 	<ul style="list-style-type: none"> Capacités de gestion des coopératives inconnues Besoins de formation et d'accompagnement des organismes de gestion (GOGES) Méconnaissance par les éleveurs d'une utilisation rationnelle de l'aliment bétail pour la production laitière
OPPORTUNITÉS	MENACES
<ul style="list-style-type: none"> Existence de coopératives féminines opérantes (ML) Existence de coopératives d'éleveurs Forte demande conditionnant l'offre MAB 	<ul style="list-style-type: none"> Gestion déficiente menaçant la capacité de renouvellement du stock Formation et Suivi insuffisants Gestion au détriment du profit des éleveurs Appropriation du MAB (vision particulière d'un tiers au détriment d'une vision d'intérêt général)

➤ Analyse économique sommaire

MRU	Octobre à Décembre / sac	Soudure / sac
Prix actuels	600 / 700	1200 / 1400
Prix achat supposé par MAB	350 / 400	600 / 700
Marge MAB	150 /200	200
Prix aux éleveurs	500 /600	800 / 900
Gains des éleveurs	100	400 / 500

Si l'on considère un troupeau de 20 vaches (hors suite) à 1kg d'aliment / vache / jour il faut 1 sac / 2,5 j, soit 12 sacs / mois, soit 600 kg d'aliment. Le gain potentiel pour l'éleveur dans ce schéma sommaire en période de soudure serait de 4 800 à 6 000 MRU par mois.

Aucune étude disponible détaille suffisamment précisément l'incidence de la distribution d'aliment bétail sur la production laitière bovine dans le pays, qui elle-même reste dans une estimation (1 à 3 l en général), dont l'origine n'est jamais précisée dans les documents, mais qui peut être supérieure (d'autres données donnant une production de 4 à 5 l /j).

L'étude sommaire en encadré ci-dessous, recueillie auprès d'un éleveur dans le Brakna (2016), donne une valeur approchée de distribution sur la durée (500 kg / mois / 7 mois), proche de de notre estimation de 600 kg / 20 vaches / mois.

Si l'on réduit à 5 mois la distribution d'aliment bétail (période de pré-soudure et de soudure), le gain financier potentiel apporté par un MAB géré au profit des éleveurs (excluant tout phénomène de spéculation) peut être estimé entre 24 000 à 30 000 MRU par éleveur.

Zone de Bogué (Brakna)

Les frais de complémentation estimés et d'élevage pour un troupeau de vingt vaches croisées (type F1) menées en semi intensif se déclinent comme suit suivant les dires de l'intéressé :

Complémentation : de Janvier à Juillet,

Pic de vêlage : Juillet, début Août,

Complémentation :

- 250 kg d'aliment Sahara/ mois (4 500 UM/50kg)
- 250 kg de riz pass / mois (2 500 UM/50kg)
- Paille de sorgho et de riz : ≈ 8 à 10 brouettes /j, 50 UM/ brouette, (hors hivernage)
- Pierre à lécher : 6 pierres, 1 500 UM/pierre

Source : Études de trois thématiques clés pour le renforcement de la dynamique initiée par le Projet PAHABO

L'aliment bétail a une incidence certaine sur la production laitière, mais au-delà c'est le rapport entre son coût et sa conséquence financière à travers la vente de lait qui peut motiver l'éleveur de son utilisation. **Réduire ce coût et définir avec l'éleveur une norme de distribution rationnelle pour la production laitière auront un retour positif certain sur la production laitière, en fonction de la saison et du stade physiologique de l'animal, et au final sur le gain financier de l'éleveur.**

➤ Analyse de l'action

Pertinence

Le besoin exprimé par les éleveurs est général dans les quatre wilayas. L'utilisation est constante année après année pour satisfaire la survie de cheptel et assurer une production laitière suffisante, surtout en fin de saison froide et saison chaude. La disponibilité suffisante et un coût moins élevé sont leur préoccupation majeure.

Cohérence

La mise en place de MAB, répartis judicieusement sur le terrain en prenant en compte les axes majeurs de déplacement du cheptel, doit permettre aux éleveurs de disposer de stocks par des achats anticipés, leur permettant à la fois de prévoir la disponibilité en période de forte demande et à un coût unitaire (sac) abordable. La proximité des MAB doit en plus, limiter les coûts de transport entre le magasin et le lieu de résidence du cheptel.

Efficacité

Les achats d'aliment bétail sont permanents en période de soudure ou de disette de fourrage. Améliorer la disponibilité du produit ne peut avoir qu'un effet favorable.

Efficience

Les achats et le stockage préventifs ont une incidence économique accrue pour les éleveurs. Le coût du sac (Rakkal¹) de 50 kg oscille entre 500 et 600 MRU en fin d'hivernage et peut atteindre 1200 à 1400 MRU en période de soudure. Les achats préventifs peuvent laisser estimer un prix aux éleveurs inférieur de 100 à 200 MRU en fin d'hivernage, favorable à un maintien de la lactation par un prix de la complémentation réduit, et d'une possibilité de baisse de 300 à 500 MRU en période de soudure, en évitant la spéculation des commerçants.

La baisse du coût de la complémentation alimentaire de 10 à 20 MRU / Kg en saisons froide et sèche est un atout favorable pour maintenir un niveau de lactation favorable à la demande du marché, en rapport du prix de vente du lait au cours de cette période.

Impact

La disponibilité de l'aliment bétail à la convenance des éleveurs et sur une base financière moins onéreuse ne peut avoir qu'un impact positif.

L'impact est cependant conditionné par la gestion préventive du stock en prévision de la demande et en fonction de la reconstitution du stock en période d'achat les plus favorables suivant le volume de vente effectif écoulé entre la fin de l'hivernage et l'approche de la période de soudure.

Durabilité

La durabilité de l'infrastructure et de l'activité, ne peuvent s'inscrire dans la durabilité que si leur gestion est efficiente. Cette efficience ne peut être effective que si une formation solide est prodiguée au Comité de gestion (COGES) du MAB à l'installation et qu'un accompagnement/appui leur est prodigué aux cours des deux exercices suivants.

Les membres du Comité de gestion doivent pouvoir être rémunérés par l'activité sur des bases cohérentes, le principe du bénévolat n'ayant très généralement une incidence très limitée sur l'efficience de l'activité.

6.1.3.2 Points et Centres de vente de lait collectifs

En dehors de la wilaya du HC où la collecte du lait est organisée par la SMPL, dans les trois autres wilayas la vente de lait (cru et/ou caillé), hormis le produit de rares mini laiteries fonctionnelles, relève dans sa presque totalité d'une activité individuelle d'éleveurs/vendeurs, très généralement concentrée dans les centres urbains. Dans le Guidimakha, hors Sélibaby, ce sont surtout les consommateurs qui se déplacent vers les villages producteurs.

¹ L'aliment bétail le plus plébiscité et utilisé par les éleveurs des quatres wilayas est l'aliment bétail en provenance du Mali, dont la valeur nutritive est unilatéralement reconnue par rapport aux autres types d'aliments bétail possibles, en provenance de Mauritanie et du Sénégal.

Les points de ventes de ces éleveurs/vendeurs sont répartis dans les centres urbains majeurs sur les axes et les carrefours routiers principaux, installés sur le bord de la chaussée en fin de journée, et recherchant la présence en arrière-plan d'un magasin ou d'une épicerie offrant une certaine visibilité du fait de leur éclairage. Les conditions de vente sont loin des critères sanitaires minimum.

Ces éleveurs, par leur sédentarité ainsi que leurs troupeaux, sont une population à cibler pour une amélioration de la production laitière, à partir d'un accompagnement régulier et suffisant. Cet accompagnement doit permettre de les amener à une vision améliorée de la conduite de leur cheptel et de l'intérêt possible à étaler pour partie leur production laitière vers les périodes où la demande est plus rémunératrice. L'approche actuelle d'amélioration de la conduite de l'élevage est plus souvent directive qu'incitative.

Certains éleveurs/vendeurs rencontrés pratiquent également le maraîchage, qui est une base appréciable pour amener à la production de fourrage, même limitée dans un premier temps.

La mise en place de points de vente collectifs doit être considéré comme un support à cet accompagnement, qui puisse générer un concept collectif, non existant actuellement au sein de ceux réunis en coopérative. La seule considération collective est la décision du prix de vente du produit (lait cru ou caillé)

L'aménagement de ces points de vente (congélateurs, points d'eau), outre d'offrir un environnement plus hygiénique, offrirait la possibilité de conservation jusqu'au lendemain du produit invendu le soir, et ainsi limiter les pertes possibles. La gestion collective de ces points de vente doit être à même de générer des actions plus rémunératrices, comme la possibilité d'entente avec des commerçants (épiciers) pour écouter les quantités invendues la veille au soir.

La création de Centre collectif de vente est demandée, notamment à Kankossa par les femmes vendeuses de lait (issu de leurs troupeaux familiaux). Ces dernières souhaitent qu'une place leur soit réservée à cet effet, étant le plus souvent exclues de la zone du marché par les boutiques résidentes, du fait d'un espace trop restreint pour tous. L'aménagement de cet espace réservé uniquement à la vente de lait doit être conçu sur un espace suffisant permettant d'accueillir un plus grand nombre de vendeuses durant l'hivernage, dans des conditions d'hygiène et de travail satisfaisantes.

Dans un premier temps et faute de données précises sur la finalité économique d'une construction élaborée de bâtiments, l'aménagement d'espace(s) bâti(s) (loué(s) ou construit(s)) offrant la disponibilité d'une chaîne de froid (congélateurs) et d'un accès à l'eau pour la coopérative d'éleveurs-vendeurs doit permettre de positionner les bénéficiaires dans une optique progressive apte à valoriser leur production.

De tels aménagements leur permettraient à la fois une conservation de leur produit en attente de vente et de la partie invendue, pouvant être soit revendue, soit commercialisée par les épiceries en sachets le lendemain matin. Pour cette dernière option, l'identification du vendeur et la datation du produit devront être effective (tampon encreur) pour assurer la traçabilité au profit de l'épicier et du consommateur.

Tableau 31 : Analyse SWOT à la mise en place de points de ventes collectifs

FORCES	FAIBLESSES
<ul style="list-style-type: none"> • Éleveurs/Vendeurs urbains et périurbains nombreux • Maîtrise d'une clientèle régulière • Éleveurs/Vendeurs propriétaires de leurs cheptels 	<ul style="list-style-type: none"> • Existence purement administrative de coopératives • Individualisme prédominant • Connaissances zootechniques limitées (alimentation du cheptel notamment)

<ul style="list-style-type: none"> • Maîtrise du processus de transformation en lait caillé • Maîtrise du processus de vente • Existence de coopératives d'éleveurs / vendeurs 	<ul style="list-style-type: none"> • Gestion des cheptels empirique • Hygiène limitée lors de la vente • Quantités vendues parfois et souvent inférieures à l'offre (particulièrement en hivernage) • Absence de chaîne de froid pour valoriser les invendus du jour
<p style="text-align: center;">OPPORTUNITÉS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Existence de marché pour le lait local de qualité, • Utilisation des coopératives à des fins productrices (zootechniques et lait) • Accès facilité aux éleveurs/vendeurs (urbains et périurbains) pour la formation 	<p style="text-align: center;">MENACES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Individualisme constant (non adhésion au principe collectif) • Point de vente collectif à accessibilité limitée • Adaptation de l'information/formation à la population cible • Adaptation de l'information/formation au besoins primaires

➤ Analyse économique sommaire

Soit 10 l / j / éleveurs mis en vente sur la base de 30 éleveurs-vendeurs = 300 l / j

Mévente estimée / jour : 20 % (2 l) soit 60 l x 40 MRU = 2 400 MRU / j

Besoins d'investissements primaires estimés : 3 congélateurs soit $7\ 000 \times 3 = 21\ 000$ MRU, dont l'amortissement brut est rentabilisable à très court terme en valorisant les invendus.

➤ Analyse de l'action

Pertinence

La vente de lait telle que réalisée actuellement dans les centres urbains, se fait dans des conditions largement déficientes d'hygiène pour le lait et de sécurité (bord d'axes routiers encombrés) pour les vendeurs. La situation actuelle résulte d'une habitude prise au fil du temps, sur un mode de vente similaire aux multiples activités de ventes informelles.

Au-delà de la vente de lait, une telle structure offre l'opportunité de créer une cohésion au sein des éleveurs/vendeurs de lait, propice à une approche collective d'accompagnement de leur activité.

Cohérence

Le regroupement, au moins partiel, des vendeurs de lait et qui sont également éleveurs/producteurs de lait dans leur grande majorité, doit permettre la constitution d'une activité à tendance collective, qui offre un cadre d'intervention prospectif pour la production laitière auprès des éleveurs par le biais de la vente de lait.

Des groupements de vendeurs éleveurs existent mais restent des "coquilles vides" en termes d'activités à finalités collectives. Une cohésion subsiste pour la définition du prix de vente des produits (lait cru ou caillé), mais leur activité d'éleveur/vendeur reste sur une vision individuelle, rendant laborieuses des actions de vulgarisation et d'appui.

Efficacité

La démarche de positionnement de structures collectives, munies d'équipement pour la conservation du lait, a été reçue positivement par les éleveurs/vendeurs interrogés, ce qui permet d'évaluer l'action dans une optique positive. Cette démarche devra cependant être élaborée en étroite collaboration avec les bénéficiaires et les autorités locales

Efficacité

La possibilité de conservation du produit invendu jusqu'au lendemain, est une première étape financière qui doit permettre d'aller plus avant dans la recherche de solutions adaptées à l'amélioration économique de la production laitière des bénéficiaires, pouvant par effet d'entraînement se diffuser auprès des autres éleveurs.

Impact

Il est à double effets, d'une part offrir un cadre de salubrité à la vente du lait, d'autre part de créer un lien avec les éleveurs vendeurs pour faire évoluer une conduite de leurs élevages. L'importance de l'impact sera fonction de l'accompagnement/appui fourni aux bénéficiaires

Durabilité

Elle ne peut être assurée que si la mise en place est exécutée en étroite collaboration et acceptation avec les bénéficiaires pour sa réalisation et son exploitation, et avec le concours des autorités locales (walli ou hakim et maire) pour positionner l'infrastructure dans le contexte urbain.

6.1.3.3 *Mini laiteries*

Ces structures sont construites et équipées sur le modèle de celles mises en place par l'ONG AMAD (Brakna, Trarza, Gorgol, Guidimakha, Assaba). Elles sont gérées par des coopératives féminines, soit une vingtaine de femmes en général. La capacité de traitement du lait reste limitée (100 à 150 l).

L'approvisionnement se fait uniquement dans le village auprès d'éleveurs acceptant le prix offert et des élevages familiaux des membres de la coopérative. L'écoulement du produit (lait caillé le plus souvent) se fait auprès de commerçants dans les centres urbains et de la population du village. Les mini laiteries excentrées des axes routiers asphaltés, sont plus pénalisées financièrement pour l'approche de leur production dans les centres urbains.

La capacité de traitement limite la production en hivernage et la faible production laitière en saisons sèches réduit et/ou interrompe l'activité. Le prix offert peut être un obstacle à l'achat de lait dans la mesure où les éleveurs mettent ce prix en correspondance avec celui potentiel si la vente de leur lait est possible dans les centres urbains.

Tableau 32 : Analyse SWOT à la mise en place de mini laiteries

FORCES	FAIBLESSES
<ul style="list-style-type: none"> Volonté et engagement des coopératrices Maîtrise du procédé simple de transformation Matériel manuel adapté 	<ul style="list-style-type: none"> Faibles quantités traitées en général Compétences en gestion limitée Formations insuffisantes en gestion Absence de formation en entretien des panneaux solaires et protection des batteries Dépendance d'AMAD pour achats (sachets) Accès limité à la production laitière locale Matériel parfois déficient (thermo soudeuse, sachets inopérants, dateur) Stockage électrique insuffisant Capacité du matériel de traitement parfois insuffisante en hivernage Éloignement des centres urbains (coûts de transport élevés)
OPPORTUNITÉS	MENACES
<ul style="list-style-type: none"> Existence de marché pour un produit à base de 100% de lait cru Cheptel résiduel dans les villages Demande soutenue des commerçants hors hivernage 	<ul style="list-style-type: none"> Faiblesse des quantités traitées Refus des éleveurs d'approvisionner la ML Proximité immédiate d'un centre de collecte de lait (compétition) Absence de cheptel allaitant durant une période longue (saison sèche)

➤ Analyse économique sommaire

Coût du bâtiment : 6 000 000 MRU soit un amortissement sur 30 ans de 200 000 MRU/an

Coût du matériel : 447 500 MRU soit un amortissement sur 7 ans de \pm 63 930 MRU/an

Coût de l'amortissement annuel : 263 930 MRU

Sur la base des données recueillies à la mini laiterie d'Ajar (Kouroudjel)

Prix du lait cru acheté à l'éleveur : 18 MRU / litre

1 l de lait cru acheté = 5 sachets de 200 ml de lait caillé vendu à 10 MRU/sachet au village et 8 MRU aux épiciers. Les épiciers le revendent entre 10 et 15 MRU.

Correspondance de l'amortissement en produit laitier (caillé) vendus (400 MRU / l) soit :

$263\ 930 / 400 = \pm 660$ litres,

Correspondant à ± 55 l vendus par mois sur 12 mois ou ± 66 l /mois sur 10 mois.

L'amortissement de l'installation complète nécessite entre 1,8 l et 2,2 l de lait caillé vendus par jour (mois de 30 j), soit ± 10 sachets.

Sur la base de données recueillies sur l'exercice mensuel de septembre 2016 de la mini laiterie Arihara auprès de l'antenne de l'ONG AMAD de Bogué en 2016², le compte d'exploitation pour une quantité traitée de 30 l de lait cru transformé en lait caillé est le suivant :

Tableau 33 : Coût de transformation par une mini laiterie pour 30 l de lait cru

	Lait cru (l)	PU (MRU)	Sucre (kg)	PU (MRU)	Qté. sachets	PU (MRU)	Gaz (MRU)	Transpt (MRU)	Coût total (MRU)
Unitaire	30	20	4	25	150	50			30.7
Total	600		100		150	20	50		920
%	0.65		0.11		0.16	0.02	0.05		

Tableau 34 : Bilan financier en mini laiterie pour 30 l de lait cru transformé

Coût de production (MRU)	Produit de la vente (MRU)	Marge brute totale (MRU)	Marge brute / litre de lait cru (MRU)
920	1500	660	22

Le prix de vente par sachet est similaire aux tarifs relevés sur le terrain (10 MRU / sachet). La quantité de sucre évolue de 1 kg par tranche de 5 l de lait transformé (25 l = 3kg ; 30 l = 4kg).

Le coût du transport pour la mini laiterie d'Ajar est le double de celui pour Arihara correspondant à peu près à la différence de trajet pour atteindre le centre urbain le plus proche pour chacune de ces mini laiteries.

Il est à noter que dans cette évaluation les pertes ne sont pas mentionnées. La valeur moyenne admise est de 5%, qui correspondrait ici à 1,5 l de lait cru perdu soit ± 7 sachets de lait transformé.

² Données personnelles du Chef de mission

L'accès au lait cru est donc un point fondamental pour assurer un rendement financier satisfaisant pour ce type de structure. L'intercession entre les coopératrices et les éleveurs locaux revêt une importance cruciale pour leur assurer un approvisionnement régulier et suffisant.

➤ Analyse de l'action

Pertinence

L'installation de mini laiteries est pertinente dans les zones où la production laitière est très peu ou pas valorisée, dans des sites de production (villages suffisamment proches de centres urbains à population assez importante pour établir une demande économiquement satisfaisante). Cependant ces installations ne doivent pas être exposées à la concurrence de structures de collecte agissant pour des infrastructures industrielles.

Cohérence

Ces infrastructures permettent de valoriser le lait non utilisé en autoconsommation par la population du village, offrant une possibilité de revenu aux membres de la coopérative et un retour financier additionnel aux éleveurs fournissant le lait qui autrement serait souvent perdu.

Efficacité

Ces structures produisent et vendent leur production dans leur grande majorité, hormis un petit nombre³ contraintes par des problèmes d'organisation.

Efficience

Elle reste limitée pour la majorité des mini laiteries par la quantité traitée inférieure le plus souvent à la capacité de transformation disponible par déficit d'approvisionnement, certaines doivent cesser leur activité à l'approche de la saison chaude par manque de disponibilité en lait.

Elle est également dans la majorité des cas consécutive à un manque d'accompagnement pour les aider à mieux valoriser l'activité et d'intercession auprès des éleveurs locaux pour trouver des solutions de meilleur approvisionnement.

Impact

L'impact est double en créant d'une part un effet de cohésion et d'engagement des femmes coopératrices et d'autre part en initiant pour ces femmes un apport financier, qui même minime, motive leur activité (constat de la mission).

Durabilité

Même dans des situations difficiles de production, l'engagement des coopératrices est évident, démontré si besoin par leur présence massive volontaire lors des visites et leur participations constructives dans les discussions. Une aide extérieure (accompagnement) à la collecte de lait dans le village peut conforter la durabilité de l'activité

6.1.3.4 Forage et Puits (puits avec et sans aménagement d'exhaure mécanique)

Dans les wilayas du sud-est (HEC, HEG et Assaba) dans leur grande majorité cette activité doit être précédée d'un accord social avec la population résidente. Un tel accord doit être soutenu par les édiles locaux et régionaux pour en assurer la validité et assurer une mise en place sans obstacles (Cf. § 6.1.1.1). Les ouvrages retenus dans le plan d'action sont issus d'une demande affirmée de la population locale, souvent à double emploi, humain et pastoral. Pour le village d'Ajar (Kouroudjel, Assaba), la mise en place d'un puits permettra aussi à la mini laiterie de s'approvisionner en eau (actuellement prélevée dans des puisards près de la mare)

Dans la wilaya du Guidimakha, la demande est fréquente, émanant des villages dont l'approvisionnement en eau pour la population du village est réduit ou très contraignant car éloigné. Les ouvrage d'hydraulique proches du village évitent des déplacements longs (10 à 15 km aller et retour) pour les besoins des familles et du bétail. Ces déplacements longs pénalisent le temps de

³ Cf. Erreur ! Source du renvoi introuvable., § 2.3.4

pâture et la production laitière dans une période où les ressources fourragères naturelles s'épuisent, et affectent l'abreuvement des jeunes veaux.

Tableau 35 : Analyse SWOT à la mise en place de Forage et Puits

FORCES	FAIBLESSES
Forage <ul style="list-style-type: none"> Facilité d'accès à l'eau (exhaure) Accès à l'eau plus profond Puits <ul style="list-style-type: none"> Pérennité d'accès à l'eau Possibilité d'exhaure manuelle et mécanique 	Forage <ul style="list-style-type: none"> Déficience des matériels d'exhaure possible annulant l'accès à l'eau Risque d'augmentation de la présence de cheptel par exhaure facilité Puits <ul style="list-style-type: none"> Entretien
OPPORTUNITÉS	MENACES
<ul style="list-style-type: none"> Études géophysique de points d'eau 	Forage <ul style="list-style-type: none"> Inopérance du point d'eau en saison chaude Manque d'entretien des matériels d'exhaure

➤ Analyse économique sommaire

A la différence des cultures agricoles, l'impact d'un point d'eau reste difficile à évaluer sur la productivité d'un cheptel.

Il peut être approché en termes de pertes énergétiques pour les troupeaux et particulièrement les vaches allaitantes lorsqu'elles doivent effectuer de longs trajets pour leur abreuvement, qui plus est lors de période de chaleur intense.

Ces pertes énergétiques pénalisent la production laitière journalière que ce soit pour l'allaitement et/ou la traite, sachant que la traite dans les régions concernées par l'étude est réalisée le soir alors que la production laitière est plus abondante en période nocturne (phase de rumination et de repos) et que l'abreuvement du troupeau se fait généralement en fin de matinée aux heures chaudes.

Les seules données disponibles le sont pour des bovins à forte production de régions européennes (France et Espagne) où il a été évalué qu'une exposition à une chaleur intense en journée⁴

Dans les Pays du Sud comme l'Italie ou l'Espagne, bien que les bâtiments soient équipés de ventilateurs et d'asperseurs, les bovins peuvent passer entre 13 et 18 heures par jour en conditions de stress thermique, pour des pertes de lait estimées jusqu'à 5,5 kg/VL/j. Le stress thermique est bien une réalité en France et même en Suisse. En conséquence, les éleveurs peuvent voir leur production diminuer à court terme de 70 à 550 kg de lait en moins par jour pour un troupeau de 100 vaches. Il suffit de 4 heures passées en condition de stress léger pour réduire la production laitière de plus d'1 Kg par jour.

<http://www.web-agri.fr/conduite-elevage/sante-animale/article/les-vaches-francaises-perdraient-2-7-kg-de-lait-par-jour-en-ete-1184-110479.html>

Si le cheptel local est accoutumé aux fortes chaleurs, de longs déplacements sont facteurs de pertes d'extra-chaleur importantes qui viennent s'ajouter aux pertes d'extra-chaleur, même limitées, dues à une température élevée, pénalisant une production laitière journalière génétiquement peu conséquente.

➤ Analyse de l'action

⁴ <http://www.lafranceagricole.fr/article/finies-les-pertes-de-lait-acause-de-la-chaleur-1,0,55042132.html>

Pertinence
La disponibilité d'eau pour les populations et le bétail est un besoin vital
Cohérence
Éviter des déplacements longs pour l'abreuvement du bétail est un facteur positif de productivité dans un environnement où la recherche alimentaire, hors de la période d'hivernage, est déjà un facteur limitant pour le bétail.
Efficacité
Elle est constante lorsqu'il s'agit de puits équipé ou non d'exhaure mécanique. Elle peut être plus aléatoire pour les forages dans la mesure où l'entretien régulier nécessaire à un bon fonctionnement n'est généralement pas effectué, conduisant à des pannes d'exhaure. Le constat de forage inutilisé pour cause de panne d'exhaure, non équipé de contre-puits, le confirme.
Efficience
Elle est assurée par la constance de la disponibilité en eau pour les puits. Les aménagements (dalle de protection et abreuvoirs) assurent une meilleure efficience physique de l'abreuvement qui à termes agit sur la durabilité de l'édifice Elle est moindre pour les forages non équipés de contre-puits en cas de panne du matériel d'exhaure.
Impact
La disponibilité d'eau non souillée à un impact positif sur la santé et le besoin quantitatif pour les humains. Pour les animaux, un impact positif par la réduction des pertes d'extrachaleur en évitant de longs déplacements qui pénalisent la productivité.
Durabilité
Elle est fonction pour les puits : - de l'étude géophysique préalable pour définir le positionnement de l'infrastructure permettant la permanence de l'accès à l'eau, - de la protection apportée à la construction du puits (construction et aménagement de protection de la margelle et abreuvoirs excentrés), Pour les forages, de l'entretien du système d'exhaure et des équipements de production énergétique (solaire) qui assurent son fonctionnement.

6.1.3.5 Aménagements de CES/DRS pastoraux

L'importance du cheptel résident dans le Guidimakha dont le temps de transhumance est le plus réduit des quatre wilayas (+/- 3 mois), additionné des cheptels venant de l'Assaba et des wilayas du sud-ouest, a pour conséquence une très forte dégradation des parcours en général.

La pluviométrie y est la plus importante des sept wilayas du sud du pays, additionnant à la pression du cheptel les risques d'érosion hydrique. Les aménagements de CES/DRS pastoraux devraient pouvoir être affectés majoritairement à cette wilaya afin de diminuer autant que possible la dégradation des parcours dans les espaces référencés par la DR/DAR (Cf. Annexe 2).

La mise en place de cordons pierreux au lieu de mini gabions (sur les mêmes normes de construction (40x40x40cm)) aura un effet similaire et un coût estimable au 3/5èmes de celui estimé pour des mini gabions, mais sa durabilité (± 5 ans) risque à terme d'impacter son efficience par sa dégradation.

Ces aménagements doivent également être pris en compte en complément de la mise en place de puits pastoraux dans cette région (Cf. § 6.1.3.4). Le positionnement de puits ou forages à proximité des villages aura pour conséquence une plus grande fréquence du cheptel dans l'espace environnant le village, et être à l'origine d'une pression pastorale plus importante augmentant les risques de surpâturage.

La charge par UBT (250 kg) à l'hectare en zone sahélienne est généralement évaluée entre 0,1 et 0,2 UBT / ha, suivant le type de pâturage soit un besoin de 10 à 5 ha / UBT. Les espaces à aménager doivent être de superficie importante (+/- 300 ha) pour avoir un impact pastoral suffisant, compte tenu de l'importance du cheptel et de la faiblesse de la charge moyenne à l'hectare.

Les aménagements doivent intégrer les éleveurs proches dans la démarche, pour définir des modes de pâturages qui doit permettre d'éviter une pression trop importante pouvant affecter la régénération herbacée au moins les deux premières années, afin de favoriser et maintenir cette régénération des parcours.

L'activité de mise en place de ces structures doit faire appel à une action en HIMO qui pourra bénéficier en premier lieu à la main d'œuvre villageoise proche. L'utilisation de cette main d'œuvre doit cependant prendre en compte les exigences de main d'œuvre si le ou les villages concernés par l'action HIMO, pratiquent le maraîchage et/ou des cultures de décrue. Auquel cas cette dernière activité pourrait être pénalisée par une déficience en main d'œuvre plus attirée par une recherche pécuniaire immédiate.

➤ Analyse économique sommaire

Si l'on prend en compte la charge par UBT à l'hectare de 0,1 et 0,2 UBT / ha, on peut estimer que la charge des pâturages dégradés peut être évaluée entre 0,05 et 0,03 UBT/ha, soit 20 à \pm 30 ha/UBT. Pour 100 ha la charge potentielle pâtrant serait de \pm 3 à 5 UBT.

La mise en place de cordons anti érosif devrait permettre à termes (3 à 5 ans) de relever la charge UBT/ha à 0,1 /0,15 ha / UBT, soit pour 100 ha une charge potentielle pâtrant de 10 à 15 UBT.

Doubler la charge à l'hectare aurait pour effet de réduire les temps de transhumance et/ou permettre à des vaches allaitantes de maintenir au mieux leur production laitière.

Pour cette raison et pour avoir un impact économique suffisant, une telle intervention doit être effective sur de grandes surfaces (\pm 300 ha).

➤ Analyse de l'action

Pertinence

Enrayer la dégradation de l'espace pastoral, en freinant le flux des eaux de surface (action érosive) et en améliorant la pénétration hydrique dans le sol permettant la reprise herbacée et ligneuse entre les cordons anti-érosifs.

Cohérence

Coupler la mise en place de CES/DRS conjointement à la création de puits auprès des villages pour limiter un accroissement de la dégradation pastoral dans cet environnement.

Efficacité

Elle dépend de la qualité de mise en place des cordons anti érosifs qui doit prendre en compte la topographie du site. La compétence de l'intervenant gérant le chantier doit être confirmée.

Efficience

Elle ne peut être jugée que sur la durée, prenant en compte le respect de l'espace par le cheptel pâtrant durant les deux premières années post installation.

Impact

A termes, augmentation de la charge pastorale à l'hectare.

Durabilité

Elle est fonction du respect et de l'entretien des cordons anti-érosifs. La mise en place de mini gabions au lieu de cordons pierreux doit en assurer une durabilité appropriée.

6.1.3.6 Aménagement d'accès (pistes)

Il s'agit principalement d'aménagements de points critiques facilitant le passage des véhicules, il n'y a pas de zones précisément enclavée (sans connexion avec les autres zones pendant un laps de temps assez long). Dans les quatre wilayas, il s'agit surtout d'incapacité de circuler au plus une journée rarement deux par rapport à des points de passage (ravines, zones argilo-sableuse, oueds) les jours de fortes pluies, sachant que les pistes empruntées par les transporteurs peuvent varier en hivernage avec celle de la saison sèche.

➤ Analyse de l'action

Pertinence
La permanence de voie d'accès accessible de manière permanente est un besoin pour les populations contraintes par une accessibilité aléatoire en hivernage.
Cohérence
Elle se manifeste par les effets de sécurisation des populations éloignées des centres de santé urbains, l'accès aux besoins alimentaires de ces populations et l'incidence économique qui les lie aux centres urbains pour l'écoulement de leurs productions
Efficacité
La permanence de l'accessibilité relève d'un intérêt majeur lorsque que les contraintes de libre circulation sont levées pour l'approche aux points de vente de denrées périssables dont la livraison doit être assurée ponctuellement (cas du lait dans le Hodh el Chargui).
Efficience
Elle est certaine pour les effets liés à la santé et l'accès aux denrées alimentaires ; Elle est fonction du rapport des coûts d'aménagement des points critiques aménagés avec le bénéfice escomptable des produits amenés à la vente, si les aménagements sont exécutés dans cet optique. La vente des produits d'une mini laiterie aura une efficience marginale compte tenu des quantités livrables, mais aura une efficience majeure pour l'apport à un centre de collecte pour une quantité importante de lait.
Impact
L'impact global est positif si les aménagements sont durables.
Durabilité
Elle est fonction de l'attention apportée à l'entretien des aménagements des points critiques permettant une accessibilité en toute saison.

6.1.3.7 Complémentation fourragère

Dans la wilaya du Hodh el Chargui, le projet PARIIS met en place des espaces démonstratifs de culture fourragère irriguée. Il ne faut pas occulter que les éleveurs ne sont pas pour la plupart des cultivateurs.

Tableau 36 : Activités retenues par PARIIS Programme Lait

	Commune	Localité	Forage	Barrage	Culture fourragère
HEC	Agouinit	Agouinit	Équipement d'un forage		Mise en place 2 ha au profit des coopératives
		Werken		Construction d'un barrage et une réserve d'eau pour la culture fourragère et maraîchère	

	Adala	Réalisation et équipement d'un forage avec château d'eau		Mise en place 2 ha au profit des coopératives
Oum Avnadich	Vani	Équipement d'un forage		
	Oum avnadich	Équipement d'un forage		Mise en place 2 ha au profit des coopératives
	Chamiya	Équipement d'un forage		Mise en place 2 ha au profit des coopératives
Beribavatt	Beribavatt	Equipement d'un forage		Mise en place 2 ha au profit des coopératives
	Mahmouda			Mise en place 2 ha au profit des coopératives
Timbedra				Mise en place 2 ha au profit des coopératives

La mise en place d'expérimentation de Maralfalfa (Pénnetum Purpureum) devra tenir compte du stade de la plante pour la récolte afin d'assurer une meilleure appétibilité par le bétail. La recherche de fort tonnage à l'hectare sera pénalisant pour la valorisation de la production (Cf. Tableau 28), les expériences menées dans le Hodh el Chargui de distribution de ce fourrage au bétail ont fait mention de fort refusTableau 38 : Appétibilité du Maralfalfa suivant rendement Le stade végétal du fourrage distribué n'a pas été précisé.

Dans le même registre et compte tenu de la présence de "mares" importantes, la culture du Bourgou (Echinochloa Stagnina et Pyramidalis) pourrait être envisagée sur la bordure de certaines mares. Sa capacité à la submersion peut permettre son implantation en bordure de mare que les pluies suivantes recouvriront. Le bourgou est surtout présent dans le delta intérieur du fleuve Niger au Mali (anciennement appelé "sorgho des Peulhs"), il est également utilisé au Niger et au Tchad. La mise en place de plantation de bourgou peut être faite par boutures ou semences.

Le bourgou est une graminée pluriannuelle, se développant avec la crue dans les plaines inondables du delta intérieur du fleuve Niger. Echinochloa Stagnina (bourgou rouge) et Echinochloa Pyramidalis (bourgou blanc) sont les deux espèces rencontrées le plus fréquemment.

La reprise annuelle du bourgou est due à la germination des semences, ainsi qu'au redémarrage de pieds pérennes. Le bourgou se rencontre dans des zones où la lame d'eau est comprise entre 1 et 4 mètres. La technique de régénération retenue est le repiquage de plants ou boutures en période de crue.

Les boutures sont extraites des bourgoutières existantes à raison d'une surface de prélèvement de 500 m² pour repiquer 1ha. Les plants sont obtenus en pépinière, du type pépinière de riz, mais contrairement au riz, le plant de bourgou ne doit pas être enlevé de la pépinière avant le tallage. La germination à lieu sept jours après le semis (en poquet). Le repiquage peut se faire à trois périodes

- Au moment des pluies,
- Au moment de la montée des eaux (août à septembre, préconisé comme le plus sûr),
- Au moment de la décrue.

Source : https://www.ctc-n.org/sites/www.ctc-n.org/files/UNFCCC_docs/ref10x01_3.pdf

Dans les wilayas du Hodh el Gharbi et de l'Assaba, l'action de promotion laitière proposée concerne des éleveurs urbains et périurbains dont certains pratiquent le maraîchage. L'un des objectifs de l'action est d'amener ces éleveurs pratiquant également le maraîchage, d'initier dans cet espace la mise en place de plants fourragers (Maralfalfa), sans impacter la production maraîchère habituellement pratiquée (utilisation du pourtour et d'axes intérieurs au jardin, créant un effet de

brise vent et d'ombrage). Le maraîchage étant une activité généralement pratiquée après l'hivernage, la possibilité d'utiliser le jardin à usage fourrager en hivernage est à évaluer avec les intéressés.

Dans le Guidimakha, l'importance des cultures de décrue et de maraîchage procure des quantités importantes de sous-produits de récolte (fanés de niébé, d'arachide, plants de sorgho immatures, ramassage d'herbe dans les bas-fonds, etc...), stockées en prévision des périodes de pénurie pastorale et à des fins commerciales pour les centres urbains. Suivant la disposition des sites de maraîchage, la culture fourragère peut être proposée dans des espaces ne pénalisant pas les activités culturelles traditionnelles alimentaires.

Tableau 37 : Analyse SWOT à la mise en place d'espaces démonstratifs de culture fourragère irriguée

FORCES	FAIBLESSES
<ul style="list-style-type: none"> Disponibilité de fourrage productif (maralfalfa) Production Tonne / ha élevée 	<ul style="list-style-type: none"> Besoins importants de fourrage au regard du cheptel total résiduel sur site Surfaces importantes à mettre en œuvre et protéger pour satisfaire les besoins Éleveurs peu souvent agriculteurs Méconnaissance de la rationalité de distribution de fourrage par les éleveurs
OPPORTUNITÉS	MENACES
<ul style="list-style-type: none"> Nombre d'essais important (PARIIS) 	<ul style="list-style-type: none"> Appauvrissement des sols plantés Appauvrissement de la nappe phréatique sur site (recharge dépendant de la pluviométrie) Captation de la production des essais par un nombre limité d'éleveurs Captation de l'espace pastoral par un nombre limité d'éleveurs (clôtures)

➤ Analyse économique sommaire

Si l'on prend en considération :

- une production de 30 à 40 T à l'hectare,
- une période de croissance de 50 j à 60 j suivant les doses d'irrigation apportées, le degré d'insolation de la période concernée et l'apport ou non de fertilisants,
- un besoin par vache allaitante d'un poids de 250 kg = ± 20 kg de fourrage / jour,

On obtient l'équivalent arithmétique de 800 kg / jour pour 40 T/ha, récoltées sur 50 j (à un stade végétatif de ± 1,20 m de hauteur), soit le ratio approximatif d'approvisionnement de 30 à 40 vaches /jour /ha, sur la base d'une exploitation rationnelle, rigoureuse et progressive de la production.

Sur une base de 1 000 l de lait vendu / jour, ceci correspond à la production de ± 666 vaches avec une production moyenne sur la durée de lactation de lait vendu par vache et par jour de 1,5 l, représente un besoin de près de 20 ha de production fourragère irriguée. Ramener pour exemple à la satisfaction de la capacité de stockage de la SMPL (30 000 l), c'est 500 à plus de 600 hectares de fourrage cultivé qui serait nécessaire pour satisfaire la production des 20000 productrices nécessaires.

L'efficience de la production fourragère peut être estimée sur la base du comparatif Aliment bétail (AB) / fourrage en terme d'UF, soit environ 2 kg de fourrage pour 1 kg d'aliment ($2 * 0,60 \text{ UF} / \text{AB} \geq 1 \text{ UF}$).

En saison chaude (soudure) si l'on considère une complémentation en AB de 2 kg /j à 24 MRU/kg (1 200 MRU / sac 50 kg) soit 48 MRU / vache / jour, l'économie sur 30 j de distribution serait de 720 MRU / vache, si l'on considère un coût nul de la production fourragère (main d'œuvre familiale et exhaure solaire du forage, et sans prise en compte de l'amortissement du matériel d'exhaure, de la clôture et du forage).

Pour être rationnelle et productive, l'exploitation de la surface cultivée doit être réalisée par coupe et distribution au bétail. Le pâturage doit être proscrit pour éviter des pertes conséquentes (piétinement, refus). Une telle méthode impose un coût pour le travail supplémentaire d'affouragement s'il n'est pas réalisé par la famille.

Cependant, la répétition de l'irrigation doit être adjointe d'une fertilisation minimale pour maintenir un niveau de fertilité suffisant garantissant une production constante. La collecte des déjections sur les aires de parage nocturne offre un fertilisant de qualité et sans frais par son épandage sur la surface cultivée, hormis le travail nécessaire à la collecte, au transport et à l'épandage s'il est produit par des tiers à la famille.

Tableau 38 : Appétibilité du Maralfalfa suivant rendement

Rendement brut sur une coupe	Refus
32 T/ha	Néant
60 T/ha	10%
80 T/ha	30%

Source : P. Granier – IEMVT – 1972

➤ Analyse de l'action

Pertinence La production de fourrage par exploitation de variétés à forte production est la seule solution dans le contexte sahélien pastoral pour pallier à la pénurie d'aliment grossier pour le bétail. La distribution de fourrage vert ou sec (séché à l'ombre) diminue la quantité d'aliment bétail à distribuer.
Cohérence La production laitière ne peut être améliorée hors saison d'hivernage et maintenir un cheptel suffisant au contact des centres de collecte de lait, que si l'alimentation du bétail offre une constance de cette production. L'irrigation permet la production en saison sèche de Maralfalfa. L'utilisation du Bourgou en saison hivernale permet la constitution de réserve en fourrage sec à l'étiage des mares.
Efficacité La distribution de fourrage, surtout s'il a une valeur alimentaire certaine ne peut être que profitable au bétail.
Efficience Elle est fonction du rapport coût de production de surfaces suffisantes / bénéfice laitier, qui reste à prouver compte tenu des installations nécessaires (clôture + forage + installation de pompage + personnel), par rapport au cheptel correspondant. Si 1 ha semble suffisant pour 30 à 40 ♀ allaitantes, assurer l'alimentation d'un cheptel suffisant à l'approvisionnement régulier en toutes saisons de la laiterie SMPL devra multiplier plus que conséquemment les surfaces plantées et irriguées.
Impact Il ne peut être que positif en offrant au bétail une suffisance en fourrage.

Il peut être gravement négatif si le développement des surfaces plantées et irriguées affecte les ressources hydriques souterraines, pouvant réduire l'accès à l'eau pour les humains et le bétail, de même que la recharge des nappes souterraines les années à faible pluviométrie, si l'étiage de la nappe atteint une limite critique.

Durabilité

La production durable en irriguée ne sera effective que si une attention soutenue est maintenue, tant pour les clôtures que dans l'entretien des outils d'exhaure pour l'irrigation.

Les rendements de fourrage n'auront de constance que si une fertilisation est apportée.

Pour les productions en submersion (bourgou), la protection de l'espace semé en première année et pendant sa croissance doit permettre une implantation satisfaisante qui pourra reproduire la production au prochain hivernage (reprise des souches).

6.1.4 Appréciation des actions prioritaires à mettre en œuvre

6.1.4.1 Choix des leviers - Leviers premiers

- **Magasins d'aliment bétail (MAB)**

La disponibilité d'aliment bétail suivant les besoins et à un coût plus abordable, notamment en saison sèche et particulièrement pendant la période de soudure, est un élément fondamental tant pour la survie du cheptel, que pour son maintien sur site de résidence et la production laitière.

L'accès à un prix compétitif et l'apport de meilleures connaissances zootechniques en matière d'alimentation aux éleveurs doit offrir un gain financier important à ces derniers et permettre un gain de collecte de lait en saison sèche pour la SMPL dans le HEC de 10 à 15% dans les trois années à venir.

Dans les trois autres wilayas, ces mêmes apports doivent réduire la distribution souvent anarchique de l'aliment bétail au cheptel, impliquant un gain financier important pour les éleveurs et une production laitière augmentée dans les périodes à plus forte rémunération du produit. En l'absence de données satisfaisantes tant sur les quantités distribuées que sur la production globale laitière commercialisée, le gain financier espéré peut-être de 20% si les MAB jouent leur rôle et un apport de lait à la vente augmenter de 10 à 15% dans un premier temps (3-4 ans)

- **Création de Points et Centre de vente de lait**

Hors du Hodh el Chargui, où la SMPL dynamise la production laitière en jouant un rôle attracteur et rémunérateur pour l'engagement des éleveurs dans cette production. Dans les trois autres wilayas la mise en place de Points et Centre de vente de lait dans les centres urbains majeurs, conjoints à la présence de MAB, a pour finalités :

- Dans un premier temps, de créer une relation collective entre les éleveurs-vendeurs de lait, exerçant actuellement leur activité dans un cadre purement individualiste, même lorsqu'ils peuvent être membre d'une coopérative.
- Dans un second temps, d'utiliser cette relation collective par un suivi accompagnement pour influer sur la conduite de leur cheptel respectif, afin d'améliorer l'environnement de production laitière (rationaliser l'alimentation, génétique élémentaire, hygiène de la traite) et rationaliser cette production au regard des besoins des consommateurs.
- A termes, de créer par ce biais un réel potentiel laitier dans ces centres urbains et dans leur périphérie élargie, pouvant être quantitativement évalué afin de poser les bases constructives

et quantifiables à l'installation d'une infrastructure industrielle ou semi-industrielle, apte à collecter et transformer la production existante, et à l'amplifier par sa présence.

L'installation de la laiterie Tivisky, à ses débuts dans la région du Trarza, s'est faite sur ces bases, permettant de satisfaire les éleveurs pour les besoins alimentaires du cheptel et en formant et organisant progressivement les éleveurs pour intégrer une valorisation de leur production laitière potentielle. La vente de lait n'est plus un tabou comme elle le fut antérieurement, mais il est nécessaire qu'une dynamique de production et de vente de lait soit installée pour satisfaire un volume nécessaire et suffisant à l'installation de structures de transformation (PME ou industrielle).

6.1.4.2 Choix des leviers - Leviers secondaires

- **Mini laiteries**

Ces structures à capacité réduite (capacité initiale à l'installation = 100 l/j) devraient pouvoir jouer un rôle initiateur sur la commercialisation du lait dans leur environnement (village), généralement sans accompagnement et suivi après leur installation, ce rôle reste limité par différents facteurs énumérés précédemment. La capacité initiale peut facilement être accrue par ajouts de matériel supplémentaire permettant de doubler la capacité.

Économiquement l'activité peut avoir une rentabilité satisfaisante et jouer le rôle de promoteur pour la production laitière, si les contraintes (généralement sociales) sont analysées précisément et qu'une intercession entre la coopérative et les éleveurs est menée.

Sans accompagnement et un minimum de suivi, ces infrastructures ne peuvent se développer et atteindre, pour une durée raisonnable dans l'année, des niveaux de production satisfaisant, sachant que l'approche de la période de soudure reste une période de moindre production laitière. La coordination des coopératives gérant ces structures et leur engagement sont réels et sont des éléments favorables dynamiser cette activité.

Le débouché commercial auprès d'épiceries dans le centre urbain le plus proche est généralement acquis, le produit fournit étant inférieur de moitié en prix au produit industriel et importé (10 à 15 MRU / 200 ml au lieu de 20 MRU).

L'objectif de progrès pour les mini laiteries déjà installées et de production limitée ainsi que pour les nouvelles installations, serait de pouvoir atteindre pour chacune d'elles une production minimale de 50l/j en hivernage et de 20 à 30l/j en saison sèche, soit une marge brute moyenne estimée de 500-600 à 1500 MRU/j.

- **Parcs de vaccination**

La santé animale est un des points majeurs de la SCAPP pour l'amélioration de la productivité du cheptel.

Cependant, il est difficile de programmer la mise en place de telles structures sans un aval du MDR/EL au préalable, seule structure à pouvoir définir la validité des emplacements en fonction de la programmation des campagnes de vaccination et des structures similaires déjà existantes.

Il sera nécessaire pour le programme RIMDIR qu'une évaluation soit faite conjointement avec le MDR/EL pour un ciblage précis des besoins sur le terrain en fonction des prévisions existantes et validées par d'autres programmes ou projets (PRAPS, SAFIRE,...).

Au stade actuel une enveloppe financière peut être retenue à cet effet mais le nombre probable de parcs à construire (hormis à Agmamine (Assaba) validé par l'inspecteur élevage) devra être défini avec le MDR.

- **Puits / Forages**

La très grande majorité des puits visités sont sans protection et disposent de ligne d'abreuvement insuffisante et très souvent inapte par leur construction et dimension à satisfaire les différents types de bétail présents.

Les actions potentielles sont dirigées vers la consolidation des puits existants et leur aménagement afin d'assurer leur durabilité et leur usage pour tout type de bétail.

La mise en place de nouveaux puits est principalement dirigée vers le Guidimakha où la demande de populations villageoises est importante, l'approvisionnement en eau étant lointain tant pour les humains que pour le bétail dans des puisards qui tendent à se tarir avant la saison chaude. Une étude géophysique a été réalisée dans la moughataa de Souvi donnant une première estimation des actions potentielles à entreprendre dans cette zone.

Hors de l'accès à l'eau facilité pour les humains et le bétail, éviter l'obligation de longs parcours pour l'abreuvement du bétail ne peut avoir qu'un aspect positif pour la production laitière, qui à l'approche de la saison chaude est pénalisée par les pertes d'énergie, occasionnées par de longs déplacements et des températures diurnes/ nocturnes élevées.

Le gain estimé par productrice peut être estimé entre 0,5 et 1 l/j.

- **CES/DRS**

Ces activités demandent à être concentrées sur le Guidimakha où la dégradation des zones pastorales est très importante, consécutivement à l'affluence de cheptel au sud de la wilaya, zone enregistrant la plus forte pluviométrie du pays et en majorité bordée par le fleuve Sénégal.

Une liste des sites propices à des actions de CES/DRS a été établie par la DR/DAR à Sélibaby. Cependant, il est proposé de concentrer les actions auprès des villages pouvant recevoir des puits, l'amélioration de la charge UBT/ha à proximité des villages étant un facteur positif pour l'alimentation du bétail qui pourrait séjourner ainsi plus longtemps sur son site de résidence.

A termes (± 5 ans), l'objectif est de ramener le niveau ha/UBT proche de zéro à une charge acceptable entre 0,1 et 0,2 ha/UBT.

- **Barrage / Digues /Seuils**

Ces ouvrages ont pour finalité de stocker un maximum d'eau permis par la configuration topographique de l'emplacement, qu'elle soit à usage agricole ou d'élevage (abreuvement).

Une augmentation de l'eau stockée offre une plus longue durée de séjour sur le site, pouvant éviter un départ précoce en transhumance. Dans les retenues d'eau à usage pastoral unique, la disponibilité de l'eau est à mettre en rapport avec les ressources pastorales disponibles environnantes, un accroissement marqué de cheptel pouvant impliquer une dégradation accélérée et réduire la finalité de l'édifice

L'usage agricole de ces sites, conjoint à l'utilisation pastorale, ouvre une porte vers la production de fourrage, même modérée, dans les espaces irrigués, qui permettrait de compléter les génitrices en lactation en saison sèche. Les surfaces potentielles restant inconnues, il reste difficile d'apprécier l'impact économique de la démarche et de son incidence sur l'utilisation d'aliment bétail complémentaire.

- **Production fourragère**

La disponibilité de fourrage et la disponibilité d'abreuvement sont les données majeures pour maintient sur site des cheptels résidents à partir du mois de Janvier en général pour les quatre wilayas.

La récolte de fourrage naturel en fin d'hivernage est une solution qui doit cependant être adaptée aux besoins de pâture les premiers mois de saison sèche.

La mise en place de sites expérimentaux de production de fourrage à partir de l'irrigation doit donner une première appréciation des possibilités de production et des contraintes qu'elles génèrent.

Cependant, les surfaces qui seraient nécessaires pour satisfaire les besoins fourragers des cheptels laitiers présents seront considérables en termes de surfaces et de besoins en eau, si l'on considère qu'un hectare ainsi cultivé peut satisfaire à minima aux besoins d'une trentaine de productrices.

Si les espaces cultivables sont facilement identifiables, la disponibilité de la ressource hydrique pour l'irrigation reste une question fondamentale, car la ressource souterraine est limitée dans beaucoup de zones et que sa recharge est dépendante d'une pluviométrie annuelle fort variable et dans un contexte géoclimatique incertain dans l'avenir.

L'absence de données effectives tant sur la production de fourrage que sur son coût et son incidence sur la production laitière, ne permet pas d'assurer des objectifs chiffrés. L'action à ce stade est au niveau expérimental dont les premiers résultats offriront les perspectives de sa valorisation sur la production laitière.

- **Points critiques sur les pistes d'accès**

La difficulté momentanée de déplacement n'est pas un facteur de production laitière, mais un vecteur à sa commercialisation essentiellement dans le HEC de par la présence de la SMPL.

L'impact de points critiques sur les pistes d'accès est particulièrement sensible dans cette wilaya, en contrignant l'approche du lait aux centres de collecte de la SMPL les jours de forte pluie. L'impact sur la collecte globale reste peu pénalisant pour la SMPL de par l'abondance de lait en période d'hivernage.

Cette contrainte est cependant limitée dans le temps suivant l'importance de la pluviométrie ponctuelle (difficulté de roulage sur des espaces glissants, possibilités de points boueux). L'impact sur les livraisons de lait reste très limité sur la durée par l'irrégularité des pluies.

Étudier l'ensemble des axes de transport de lait entre les lieux de production et le centre de collecte demande une grande disponibilité de temps, car outre les parcours à effectuer, la participation des transporteurs est nécessaire pour cibler les contraintes existantes. Cette participation demande une première enquête nocturne auprès des transporteurs puisque l'apport du lait aux centres de collecte se fait le soir, pour pouvoir ensuite cibler, évaluer et positionner (GPS) les points critiques à traiter.

Une enveloppe financière pourra être budgétée au traitement de points critiques, mais une enquête particulière devra être diligentée par l'équipe RIMDIR dans le HEC pour en définir l'utilisation ponctuelle au regard des besoins réels.

6.2 Plan d'action spécifique SMPL

Le plan d'action permettra à l'entreprise de réaliser ses objectifs. Ce plan d'actions est basé sur les problèmes principaux rencontrés et qui ont abouti à l'identification des axes stratégiques.

6.2.1 Analyse stratégique

Tableau 39 : Analyse stratégique de la SMPL

FORCES	FAIBLESSES
<ul style="list-style-type: none"> Volonté politique de développer la Wilaya, Ressources humaines dynamiques et motivées, Faible concurrence des produits laitiers locaux, Engouement et engagement des éleveurs à se constituer en coopératives laitières, Engagement de certains grands éleveurs leaders à travailler avec la laiterie et à pratiquer les cultures fourragères, 	<ul style="list-style-type: none"> Éloignement de la laiterie des grands centres de consommation, Gouvernance de la SMPL, Compétences du personnel dans son ensemble Enclavement de certains grands points de concentration des animaux empêchant la mise en place de centre de collecte, Action commerciale insuffisante (promotion et marketing)
OPPORTUNITÉS	MENACES
<ul style="list-style-type: none"> Existence d'un potentiel de production important en toute saison, Fort intérêt pour les partenaires d'investir dans la Wilaya, Existence de marchés pour le lait local de qualité (...), Existence d'un centre de formation technique des filles en élevage, Existence d'un centre d'insémination artificielle, Présence de la ferme de cultures fourragères 	<ul style="list-style-type: none"> Forte concurrence des produits importés, Absence de politique nationale de soutien et de protection des produits locaux, Capacités d'investissement aux nouveaux aménagements nécessaires Faible capacité de stockage des produits finis, Personnel non adapté à la vision de la société

➤ Contraintes majeures

- Contrainte 1 : Insuffisance des équipements pour répondre à la vision,
- Contrainte 2 : Faibles compétences/capacités d'une bonne partie du personnel,
- Contrainte 3 : Gouvernance de la société à améliorer,
- Contrainte 4 : Baisse de la production laitière en saison sèche,

6.2.2 Axes stratégiques à renforcer

Axe 1 : Renforcement des capacités

Action 1	Audit du personnel de la SMPL
Action 2	Formation du personnel d'appui de la SMPL
Action 3	Formation des éleveurs aux Bonnes Pratiques d'Hygiène de la traite
Action 4	Suivi, Accompagnement

Axe 2 : Augmentation des capacités de collecte

Action 1	Construction de magasins et achat d'aliments bétail
Action 2	Suivi technique et sanitaire des élevages
Action 3	Mise en place de 9 parcelles fourragères collectives de 2 ha de et de 4 parcelles fourragères individuelles de 1 ha

Axe 3 : Mise à niveau de la laiterie

Action 1	Achat d'équipement et matériels complémentaires (2 ^{ème} unité de fabrique de glace, ligne séparée de produits dérivés...)
Action 2	Construction d'un magasin de stockage des produits finis
Action 3	Diversification de la production (produits dérivés)

Axe 4 : Mise en marché des produits

Action 1	Démarcher les marchés sociaux (lait à l'école, Camp des réfugiés de Bassikouna, casernes)
Action 2	Renforcement du parc automobile pour la livraison des produits finis
Action 3	Mise en place d'une équipe de marketing et commercialisation (promotion des produits)

Axe 5 : Organisation et gouvernance

Action 1	Élargissement du CA aux éleveurs, aux commerçants et aux représentants du personnel de l'usine
Action 2	Recrutement d'un appui technique international pour accompagner et mettre en œuvre la vision de la société

6.2.3 Plan d'action et coûts

Tableau 40 : Plan d'actions et coûts

Axes stratégiques	Actions	Coût MRU	Acteur responsable	Echéancier
Axe 1 : Renforcement des capacités	Audit du personnel de la SMPL	250 000	SMPL/Organisme indépendant	2020
	Formation du personnel d'appui de la SMPL	1 200 000	SMPL/Organisme indépendant	2020
	Formation des éleveurs aux Bonnes Pratiques d'Hygiène de la traite	5 000 000	SMPL/MDR Élevage	2020-2023
	Suivi- accompagnement	500 000	SMPL/MDR	2020-2023
Axe 2 : Augmentation des capacités de collecte	Suivi technique et sanitaire des élevages	600 000	MDR Élevage	2020 -2023
	Mise en place de 9 parcelles fourragères collectives de 2 ha de et de 4 parcelles fourragères individuelles de 1 ha	20 000 000	PARIIS	2020
Axe 3 : Mise à niveau de la laiterie	Achat d'équipement et matériels complémentaires (2ème unité de fabrique de glace, ligne séparée de produits dérivés...),	27 856 000	Programme Lait	2020
	Construction d'un magasin de stockage des produits finis	600 000	Programme Lait	2020
	Diversification de la production (produits dérivés).		SMPL	2021
Axe 4 : Mise en marché des produits	Démarcher les marchés sociaux (lait à l'école, Camp des réfugiés de Bassikouna, casernes)	1 250 000	SMPL	2020
	Renforcement du parc automobile pour la livraison des produits finis (2 camions citernes)	8 000 000	SMPL	2021
	Mise en place d'une équipe de marketing et commercialisation (promotion des produits)		SMPL	2020

Axes stratégiques	Actions	Coût MRU	Acteur responsable	Echéancier
Axe 5 : Organisation et gouvernance	Élargissement du C A aux éleveurs, aux commerçants et aux représentants du personnel de l'usine		SMPL	2020
	Recrutement d'un appui technique international pour accompagner et mettre en œuvre la vision de la société (durée 3 ans)		Financement à définir	2020-2023
TOTAL		65 256 000		

6.2.4 Programme Filière Lait pour le Hodh El Chargui

OBJECTIFS	Actions programmées	Financement en Milliers MRU		Chronogramme de mise en œuvre		Structure responsable	Indicateurs de suivi			
		Acquis	Mobilisable	Année 2020			Définition de l'indicateur de suivi	Situation de Référence	Situation Cible	
				Début	Fin					
				MM	MM					
Accès à l'eau	Équipement de 5 forages	A définir	-	Janvier	mai	PARIIS	Nbre de forages équipés	2	7	
	Réalisation et équipement de 3 nouveaux forages avec château d'eau	9 000	-	Janvier	Juin	PARIIS	Nbre de forages réalisés	0	3	
	Construction de 2 barrages et réserves d'eau pour la culture fourragère et maraîchère	30 000	-	Janvier	Novembre	PARIIS	Nbre de barrages construits	0	2	
	L'intensification des recherches hydrauliques dans le bassin de Mahmouda sur 40 points de reconnaissance	2 000	-	Janvier	Avril	MDR/MHA/ PARIIS	Nbre de points ayant fait l'objet de recherches	0	40	
Aliments de bétail et le fourrage	Mise en disponibilité de l'aliment de bétail	60 000	-	Janvier	Mars	MDR/PDRIANMS	Nbre de Tonnes	250	550	
	Mise en place de 5 sites de 2 ha pour la production fourragère au profit des coopératives	14 500	-	Janvier	Juin	PARIIS	Nbre de sites	0	10	
	Mise en place de 5 sites supplémentaires de 2 ha pour la production fourragère au profit des coopératives	0	A définir	Janvier	Juin	MDR/PARIIS	Nbre de sites	0	10	
Soins et intrant vétérinaires	Actions préventives et contrôle (Assistance sanitaire du cheptel laitier du bassin de la SMPL)	0	A définir	Janvier	Décembre	DSV/DR/PDRIASN M/PRAPS /REDISSE	Nbre d'animaux traités	0	4000	

OBJECTIFS	Actions programmées	Financement en Milliers MRU		Chronogramme de mise en œuvre		Structure responsable	Indicateurs de suivi			
		Acquis	Mobilisable	Année 2020			Définition de l'indicateur de suivi	Situations de Référence	Situations Cible	
				Début	Fin					
				MM	MM					
Encadrement des coopératives en alimentation, conduite du cheptel, hygiène de lait, amélioration génétique et contrôle des produits laitiers	0	A définir	Janvier	Décembre	SMPL/ONARDEL/P RAPS/ PDRIASNM	Nbre de coopératives bénéficiaires	25	80		
	0	A définir	Janvier	Mai						
Appui à la collecte du lait cru	Construction de 2 centres de collecte	Acquis	-	Janvier	Décembre	PRAPS	Nbre de centres construits	4	11	
	Construction de 3 centres de collecte	10 000	-	Janvier	Décembre	PDRIASNM	Nbre de centres construits	4	11	
	Construction de 2 centres de collecte	Acquis	-	Janvier	Décembre	ECODEV	Nbre de centres construits	4	11	
Appui en moyens logistique	Mise en place et appui d'un Groupement d'Intérêt Économique (GIE) pour le transport du lait et de ses intrants	4 000	-	Janvier	Avril	MDR/SMPL/ PDRIASNM/ PRAPS	Nbre de GIE créées	0	10	
Renforcement des capacités et équipements des coopératives	Acquisition d'équipements au profit des coopératives laitières	0	A définir	Janvier	Avril	PRAPS	Nbre de coopératives bénéficiaires	0	80	
Ingénierie Social et Formations	Renforcement des capacités au profit des coopératives agro-pastorales	0	A définir	Janvier	Mars	DR/SMPL/DDFAP/P RAPS/ PDRIASNM	Nbre de coopératives bénéficiaires	0	80	

OBJECTIFS	Actions programmées	Financement en Milliers MRU		Chronogramme de mise en œuvre		Structure responsable	Indicateurs de suivi			
		Acquis	Mobilisable	Année 2020			Définition de l'indicateur de suivi	Situation de Référence	Situation Cible	
				Début	Fin					
				MM	MM					
Aménager des pôles de services aux transhumants autour des centres de collecte	Mettre en place des points de camping autour des centres et points de collecte dotés d'un minimum d'équipements (Parc de vaccination, abreuvoir, magasin de stockage de fourrage et d'aliments de bétails...)	0	A définir	Janvier	Mai	MDR/SMPL/DDFAP	Nbre de points de camping réalisés	0	3	

6.3 Actions d'accompagnement et de renforcement des capacités

Des actions d'accompagnement « soft » sont nécessaires à la réussite du plan filière. Il s'agira notamment, au travers du RIMDIR et du RIMFIL, de soutenir les éléments prioritaires suivants :

6.3.1 Renforcement de la qualité des données

- Qualité des données collectées et publiées sur la filière (bétail, éleveur, production, prix, marchés, saisonnalité,...)
- Etudes techniques améliorant la connaissance des facteurs de production
- Etudes techniques d'implantation d'infrastructures

6.3.2 Magasins d'aliment bétail

- Formation des COGES
- Mise en place et Suivi des COGES
- Appui technique à l'activité de la structure
- Suivi de l'activité (commerciale et économique)
- Recueil de données sur l'activité

6.3.3 Points et Centre de vente de lait collectifs

- Mise en place des Points et Centre de vente
- Information / Formation pour l'implication des coopérateurs
- Suivi et appui à la démarche initiée (collectif)
- Information / Formation sur la conduite laitière du cheptel (alimentation, génétique, hygiène)
- Initiation à la culture fourragère pour les éleveurs maraîchers
- Apports prospectifs à partir de l'initiative collective créée
- Recueil de données de données de production
- Recueil de données de commercialisation
- Étude économique du mode de production-commercialisation

6.3.4 Mini laiterie

- Formation / Appui en gestion aux coopératives (formation)
- Accompagnement technique de l'activité (levée des contraintes)
- Intercession avec les éleveurs locaux pour l'apport de lait
- Recueil de données sur l'évolution de la production sur l'année
- Étude économique sur le fonctionnement des mini laiteries

6.3.5 Complémentation alimentaire et fourragère du cheptel

- Information / formation des éleveurs aux besoins alimentaires rationnels du cheptel
- Notions élémentaires de génétique
- Information / Formation à l'hygiène de la traite
- Recueil de données sur la distribution de fourrage
- Recueil de données sur l'impact produit pour la production laitière
- Étude économique sur la substitution à l'aliment bétail
- Évaluation à partir des données informatiques de la SMPL, des groupes cibles préférentiels à des actions d'information et de formation pour la wilaya du HEC..

6.3.6 CES/DRS

- Information / Formation à l'usage des espaces améliorés
- Formation à l'entretien des mini gabions ou des cordons pierreux (selon choix du RIMDIR)
- Suivi de la démarche entreprise
- Évaluation de l'évolution de la charge ha/UBT

6.3.7 Conseil et encadrement

- Effectivité de présence sur le terrain
- Capacité technique d'accompagnement des producteurs
- Conseil de gestion et facilitation filière

6.3.8 Fonction transversale de pilotage de la mise en œuvre du plan

- Concertation des parties prenantes
- Consolidation et cohérence des budgets et intervention
- Suivi et rapportage

7 PLAN D'OPERATION DES INVESTISSEMENTS STRUCTURANTS

7.1 Hodh El Chargui

7.1.1 Pôle 1 – Zone de Néma

➤ Agouïnit

Le programme PARIIS intervient pour l'équipement du forage (augmentation de la puissance d'exhaure) afin de créer une expérimentation de production de fourrage. La proposition ici mentionnée d'utiliser le puits existant auprès de la digue pour être utilisé comme moyen d'irrigation, devra être discutée avec le PARIIS

Désignation	Unité	Quantité	Coût MRU	Coût total	€
Magasin d'aliment bétail	Unité	1	1 000 000	1 000 000	25 000
Fond de roulement	Unité	1	500 000	500 000	12 500
Total				1 500 000	37 500

Digue

La digue du barrage est fortement dégradée par le piétinement des animaux et le seuil batardable est au raz du TN une avancée de la dune du coté Est, un autre ensablement du coté nord-ouest près du seuil batardable est en progression vers l'amont du barrage.

Désignation	Unité	Quantité	Coût	Total
Remblai compacté digue	ml	350	11 306	3 957 100
clôture digue	ml	20 000	420	8 400 000
Total MRU				12 357 100
Total €				308 928

Puits

L'équipement du puits comme pôle d'intégration pour le maraîchage ou le fourrage combiné à un abreuvement du cheptel pendant la période de soudure peut être assuré par le puits. Pour ce faire un équipement solaire sera réalisé pour pomper l'eau vers un château d'eau métallique existant et fonctionnel pour alimenter par gravité les 4 ha envisagés en irrigué et la construction d'abreuvoirs pour la saison sèche, alimenté par une prise dérivée du refoulement vers le château d'eau.

Désignation	Unité	Quantité	Cout	Total
Couvercle + dalle anti bourbier	m3	0,578	15 000	8 670
Tuyaux de refoulement	ml	300	174	52 200
Exhaure solaire	U	1	180 000	180 000
Abreuvoirs	U	2	120 000	240 000
Total MRU				480 870
Total€				12 022

➤ Werkène

Désignation	Unité	Quantité	Coût MRU	Coût total	€
Magasin d'aliment bétail	Unité	1	1 000 000	1 000 000	25 000
Fond de roulement	Unité	1	500 000	500 000	12 500
Total				1 500 000	37 500

Barrage

Les aménagements devraient être exécutés par le PARIIS

➤ Chamiya

Désignation	Unité	Quantité	Coût MRU	Coût total	€
Magasin d'aliment bétail	Unité	1	1 000 000	1 000 000	25 000
Fond de roulement	Unité	1	500 000	500 000	12 500
Total				1 500 000	37 500

➤ Beri Bavatt

Désignation	Unité	Quantité	Coût MRU	Coût total	€
Magasin d'aliment bétail	Unité	1	1 000 000	1 000 000	25 000
Fond de roulement	Unité	1	500 000	500 000	12 500
Total				1 500 000	37 500

Aménagements des puits

Désignation	Unité	Quantité	Coût MRU	Coût Total	€
Protection des puits	m3	0.65	1 500	975	24
Abreuvoirs	U	3	120 000	360 000	9 000
Approfondissement	ml	12	9 000	108 000	2 700
Entretien margelle + dalle antiboue	m3	0,614	15 000	9 210	230
Total				478 185	11 955

Essais de culture de Bourgou

La partie Est de la mare, après le seuil se prête à un tel essai. La surface est d'environ 0,5 ha, sans envahissement de plantes aquatiques. Une clôture (environ 600m) en appui sur les extrémités du seuil devrait éviter la pénétration du bétail dans la mare.

Désignation	Unité	Quantité	Cout	Total
Clôture digue	ml	600	420	252 000
Achat de semence				pm
Main d'œuvre (plantation)	jour	5	150	750
Total MRU				252 750
Total €				6 319

➤ Bir Ould Sidi Beye

Situé au sud d'Est de Chamia, (situé à 35km sur l'axe routier Timbédra- Néma), la localité de est accessible par une piste de 30Km, la vocation du village est principalement pastorale et culture de décrue derrière barrage. Un cheptel important séjourne sur le site

Désignation	Unité	Quantité	Coût MRU	Coût Total	€
Forage de 70 à 100m en rotary	m	70	9 000	630 000	15750
Construction abreuvoirs	u	2	120 000	240 000	6000
Construction de château d'eau	u	1	120 000	120 000	3000
Exhaure et équipement solaire	u	1	140 000	140 000	3500
Total				1 130 000	28 250

Une ligne de 6 puits avant Malakrich et Assi Degre (points GPS de départ 16,17.155,-8, 0.932 à 16,17.013,-7,46.253 (Assi Degre). Cette zone proche du centre de collecte de Chamiya concentre un cheptel important autour de ces puits jusqu'en février.

Désignation	Nombre	Unité	Quantité	Cout	Total
Dalle anti bourbier	6	m3	0,8	15 000	12 000
Protection des puits	6	m3	0,65	1 500	975
Construction abreuvoirs	6	u	2	120 000	240 000
Total MRU					252 975
Total€					6 324

➤ Emat Laekariche

Désignation	Unité	Quantité	Coût MRU	Coût total	€
Magasin d'aliment bétail	Unité	1	1 000 000	1 000 000	25 000
Fond de roulement	Unité	1	500 000	500 000	12 500
Total				1 500 000	37 500

Puits

Les puits de la localité tarissent tous à partir de février mars et reposent sur des socles de pellâtes reconnus pour leur déficit en eau. La margelle est dégradée par une mauvaise exploitation.

Désignation	Unité	Quantité	Cout	Total
Dalle anti bourbier	m3	0,8	15000	12000
Surcreusement puits	ml	10	18000	180000
Équipement Solaire	U	2	130000	260000
Total MRU				452 000
Total €				11 300

➤ Amourj

Désignation	Unité	Quantité	Coût MRU	Coût total	€
Magasin d'aliment bétail	Unité	1	1 000 000	1 000 000	25 000
Fond de roulement	Unité	1	500 000	500 000	12 500
Total				1 500 000	37 500

➤ Bangou

Le positionnement d'un centre de collecte SMPL, donne son importance au positionnement d'un magasin d'aliment bétail près du site. Cependant, cette infrastructure n'aura d'efficience pour la collecte de lait que si l'exploitation du centre de collecte reprend par l'adhésion des coopératives qui ont cessé de livrer le lait depuis début 2019.

Désignation	Unité	Quantité	Coût MRU	Coût total	€
Magasin d'aliment bétail	Unité	1	1 000 000	1 000 000	25 000
Fond de roulement	Unité	1	500 000	500 000	12 500
Total				1 500 000	37 500

➤ Kadani (Bangou)

Situé à environ 30 km au sud de Bangou, la zone de la mare peut être estimée à près de 300 ha, un important cheptel y séjourne. La marre s'assèche très rapidement ce qui engendre une grande pression sur les puits de la zone pendant la période sèche.

Objectif : protéger les 2 puits fonctionnels par une dalle anti bourbier évitant leur éboulement comme le 3eme puits qui est devenu hors usage et entretenir les margelles.

Désignation	Unité	Quantité	Cout	Total
Dalle anti bourbier	m3	1,2	15000	18000
Surcreusement+entretien margelle	ml	10	1800	18000
Déblai d'approfondissement marre	m3	2189	240	525360
Remblai du puits effondré	m3	300	210	63000
Total MRU				606 360
Total €				15 159

7.1.2 Pôle 2 Timbédra -Dijgueni

➤ Bousta

Le village est situé à 35 km à l'Est de la ville de Timbédra sur l'axe de la route, Timbédra –Néma. La vocation de la localité est plutôt pastorale avec un barrage dont les travaux ne sont pas encore achevés sur financement RIMRAP.

Désignation	Unité	Quantité	Cout	Total
Protection	m2	600	8 200	4 920 000
Batardeaux en IPN	U	40	1 600	64 000
Total MRU				4 984 000
Total €				124 600

➤ Timbédra

Désignation	Unité	Quantité	Coût MRU	Coût total	€
Magasin d'aliment bétail	Unité	1	1 000 000	1 000 000	25 000
Fond de roulement	Unité	1	500 000	500 000	12 500
Total				1 500 000	37 500

7.2 Hodh El Gharbi

Tableau 41 : Coût estimatif pour l'installation d'une mini laiterie

Qté	Désignation	PU	PT	€
1	Construction du bâtiment	500 000	500 000	12 500
2	Congélateur solaire	65 000	130 000	3 250
3	panneaux solaires	4 000	12 000	300
1	Onduleur	3 500	3 500	88
1	Ustensil (petit matériel)	15 000	15 000	375
1	Pasteurisateur	150 000	150 000	3 750
4	Matériel électrique	6 000	24 000	600
4	Battérie	4 800	19 200	480
	Total		853 700	21 343

	Arrondi à	900 000	22 500
--	-----------	---------	--------

7.2.1 Pôle 1 – Zone Kobenni – Sud axe Aïoun – Kobeni

➤ Aïoun

Désignation	Unité MRU	Quantité	Coût MRU	Coût total	€
Magasin d'aliment bétail	Unité	1	1 000 000	1 000 000	25 000
Fond de roulement	Unité	1	500 000	500 000	12 500
Points de vente collectifs	Unité	2	448 000	896 000	22 400
Total				2 396 000	59 900

➤ Chara

La problématique : la digue ne joue plus aucun rôle dans le remplissage de la cuvette les grandes crues ne sont pas retenues et les crues de faibles amplitudes ne remonte plus vers les terres cultivables de la cuvette

Désignation	Unité	Quantité	Coût MRU	Coût Total	€
Décapage	m3	1 200	150	180 000	4 500
Digue en Remblais compacté	ml	300	11 306	3 391 800	84 795
Mur déversoir	ml	20	15 677	313 540	7 839
Ouvrage de vidange	U	1	500 000	500 000	12 500
Clôture digue	ml	3 500	420	1 470 000	36 750
Total				5 855 340	146 384

Désignation	Unité MRU	Quantité	Coût MRU	Coût total	€
Installation minilaiterie	Unité	1	900 000	900 000	22 500
Magasin d'aliment bétail	Unité	1	1 000 000	1 000 000	25 000
Fond de roulement	Unité	1	500 000	500 000	12 500
Total				2 400 000	60 000

➤ Douerara

Désignation	Unité MRU	Quantité	Coût MRU	Coût total	€
-------------	-----------	----------	----------	------------	---

Installation minilaiterie	Unité	1	900 000	900 000	22 500
Parc de vaccination	Unité	1	300 000	300 000	7 500
Magasin d'aliment bétail	Unité	1	1 000 000	1 000 000	25 000
Fond de roulement	Unité	1	500 000	500 000	12 500
Total				2 700 000	67 500

➤ Gaât Tedouma

Désignation	Unité MRU	Quantité	Coût MRU	Coût total	€
Installation minilaiterie	Unité	1	900 000	900 000	22 500
Parc de vaccination	Unité	1	300 000	300 000	7 500
Total				1 200 000	30 000

➤ Koboni

Désignation	Unité MRU	Quantité	Coût MRU	Coût total	€
Installation minilaiterie	Unité	1	900 000	900 000	22 500
Parc de vaccination	Unité	1	300 000	300 000	7 500
Puits pastoral (35 m)	ml	35	2 000	70 000	1 750
Dalle anti bourbier	m3	1.2	12 500	15 000	375
Abreuvoirs	Unité	2	120 000	240 000	6 000
Magasin d'aliment bétail	Unité	1	1 000 000	1 000 000	25 000
Fond de roulement	Unité	1	500 000	500 000	12 500
Points de vente collectifs	Unité	2	448 000	896 000	22 400
Total				3 921 000	98 025

➤ Gounguel

À environ 40 Km sur l'axe routier Aioune-Kobeni. La vocation de la mare est agro-pastorale avec une grande étendue d'eau et un cheptel très important qui s'y abreuve. Quelques périmètres maraîchers se développent autour de la marre.

Désignation	Unité	Quantité	Coût MRU	Coût total	€
Magasin d'aliment bétail	Unité	1	1 000 000	1 000 000	25 000
Fond de roulement	Unité	1	500 000	500 000	12 500
Total				1 500 000	37 500

7.2.2 Pôle 2 – Aweinatt Dhall – Hassi Ahmed Bichné -Timzine

➤ Timizine

À environ 78 Km d'Aïoun dont 60km sur l'axe routier Aioune-Timbédra et 18 km sur une piste. La vocation du barrage est pastorale, il permet l'abreuvement du cheptel au plus près du village (± 3

km) au lieu de la grande mare (± 7 km). La présence de cette mare conditionne le maintien du cheptel sur la zone.

Désignation	Unité	Quantité	Cout	Total
Décapage de la digue existante	m3	1 000	150	150 000
Remblais compacté	ML	400	11 306	4 522 400
Construction seuil déversant	m3	15	15 677	235 155
Abattage d'arbre	U	120	230	27 600
Clôture de la digue et de la cuvette	ml	3 000	420	1 260 000
Total MRU				6 195 155
Total €				154 879

Désignation	Unité	Quantité	Coût MRU	Coût total	€
Magasin d'aliment bétail	Unité	1	1 000 000	1 000 000	25 000
Fond de roulement	Unité	1	500 000	500 000	12 500
Total				1 500 000	37 500

➤ Hassi Ahmed Bechna

Désignation	Unité MRU	Quantité	Coût MRU	Coût total	€
Installation minilaiterie	Unité	1	900 000	900 000	22 500
Parc de vaccination	Unité	1	300 000	300 000	7 500
Puits pastoral (35 m)	ml	35	2 000	70 000	1 750
Dalle anti bourbier	m3	1.2	12 500	15 000	375
Abreuvoirs	Unité	2	120 000	240 000	6 000
Magasin d'aliment bétail	Unité	1	1 000 000	1 000 000	25 000
Fond de roulement	Unité	1	500 000	500 000	12 500
Total				3 025 000	75 625

7.2.3 Pôle 3 – axe Tintane – Aïoun

➤ Tintane

Désignation	Unité MRU	Quantité	Coût MRU	Coût total	€
Magasin d'aliment bétail	Unité	1	1 000 000	1 000 000	25 000
Fond de roulement	Unité	1	500 000	500 000	12 500
Points de vente collectifs	Unité	2	448 000	896 000	22 400
Total				2 396 000	59 900

7.2.4 Pôle 4 – zone de barrages Tamachakett

➤ Legraye

Faire une étude technique pour identifier les paramètres techniques et la vocation de la cuvette qui vont définir les ouvrages à réaliser à ce stade ne permettent pas d'avoir une idée sans données techniques de la zone, car il paraît qu'elle draine des quantités très importantes d'eau et qu'elle a connu plusieurs formes d'aménagement qui n'ont pas résisté.

7.3 Assaba

7.3.1 Pôle 1 – Kiffa

Désignation	Unité MRU	Quantité	Coût MRU	Coût total	€
Magasin d'aliment bétail	Unité	1	1 000 000	1 000 000	25 000
Fond de roulement	Unité	1	500 000	500 000	12 500
Points de vente collectifs	Unité	2	448 000	896 000	22 400
Total				2 396 000	59 900

7.3.2 Pôle 2 – Kankossa

➤ Ajar (Kouroudjel)

Résoudre le problème d'eau potable au niveau du village pour les besoins de la mini-laiterie et pour les jeunes veaux (mères allaitantes traites).

Désignation	Unité MRU	Quantité	Coût MRU	Coût total	€
Étude géophysique	Unité	1	100 000	100 000	2 500
Puits pastoral (35 m)	ml	35	2 000	70 000	1 750
Dalle anti bourbier	m3	1.2	12 500	15 000	375
Abreuvoirs	Unité	2	120 000	240 000	6 000
Magasin d'aliment bétail	Unité	1	1 000 000	1 000 000	25 000
Fond de roulement	Unité	1	500 000	500 000	12 500
Total				1 925 000	48 125

➤ Kankossa

Désignation	Unité MRU	Quantité	Coût MRU	Coût total	€
Magasin d'aliment bétail	Unité	1	1 000 000	1 000 000	25 000
Fond de roulement	Unité	1	500 000	500 000	12 500
Centre de vente collectif	Unité	1	3 839 224	3 839 224	95 981
Total				5 339 224	133 481

➤ Agmamine

Forage pour l'abreuvement du cheptel en saison sèche lorsque la mare est tarie et la population

Désignation	Unité MRU	Quantité	Coût MRU	Coût total	€

Étude géophysique	Unité	1	100 000	100 000	2 500
Puits pastoral (35 m)	ml	35	2 000	70 000	1 750
Dalle anti bourbier	m3	1.2	12 500	15 000	375
Abreuvoirs	Unité	2	120 000	240 000	6 000
Magasin d'aliment bétail	Unité	1	1 000 000	1 000 000	25 000
Fond de roulement	Unité	1	500 000	500 000	12 500
Parc de vaccination	Unité	1	300 000	300 000	7 500
Total				2 225 000	55 625

➤ Quélébélé Maure

Désignation	Unité	Quantité	Coût MRU	Coût total	€
Magasin d'aliment bétail	Unité	1	1 000 000	1 000 000	25 000
Fond de roulement	Unité	1	500 000	500 000	12 500
Total				1 500 000	37 500

7.3.3 Pôle 3 Guérou

Désignation	Unité MRU	Quantité	Coût MRU	Coût total	€
Magasin d'aliment bétail	Unité	1	1 000 000	1 000 000	25 000
Fond de roulement	Unité	1	500 000	500 000	12 500
Points de vente collectifs	Unité	2	448 000	896 000	22 400
Total				2 396 000	59 900

7.4 Guidimakha

7.4.1 Pôle 1 : Ghabou

➤ Sabou woydou

Désignation	Unité	Quantité	Coût MRU	Coût total	€
Installation minilaiterie	Unité	1	900 000	900 000	22 500
Magasin d'aliment bétail	Unité	1	1 000 000	1 000 000	25 000
Fond de roulement MAB	Unité	1	500 000	500 000	12 500
Système exhaure solaire	Unité	1	200 000	200 000	5 000
Total				2 600 000	65 000

7.4.2 Pôle 2 Gouraye – Bouroudji

➤ Bouroudji

Désignation	Unité	Quantité	Coût MRU	Coût total	€
Puits pastoral (35 m)	ml	35	2 000	70 000	1 750
Dalle anti bourbier	m3	1.2	12 500	15 000	375
Abreuvoirs	Unité	2	120 000	240 000	6 000
Installation minilaiterie	Unité	1	900 000	900 000	22 500

Point de vente collectif lait	Unité	1	448 000	448 000	11 200
Magasin d'aliment bétail	Unité	1	1 000 000	1 000 000	25 000
Fond de roulement	Unité	1	500 000	500 000	12 500
Parc de vaccination	Unité	1	300 000	300 000	7 500
Total				3 473 000	86 825

7.4.3 Pôle 3 Baidiam – Dar es Salam

➤ Kagnangol Soule

L'absence de point d'eau dans ce village ne permet pas l'exploitation du pâturage dans un vaste espace au sud de la mesa Soulé. Une étude géophysique a défini un point d'eau à proximité du village. Cependant le positionnement du point d'eau dans un fond de talweg laisse craindre une submersion de l'aménagement en hivernage. L'aménagement est nécessaire pour un accès aux pâturages actuellement inexploités (fortes réserves de pailles sur pied), mais nécessite un aménagement prenant en compte la contrainte de positionnement.

Désignation	Unité	Quantité	Coût MRU	Coût total	€
Puits pastoral	ml	35	2 000	70 000	1 750
Dalle anti bourbier	m3	1.2	12 500	15 000	375
Abreuvoirs	U	2	120 000	240 000	6 000
Total				325 000	8 125

➤ Gopou Mamel

Désignation	Unité MRU	Quantité	Coût MRU	Coût total	€
Installation minilaiterie	Unité	1	900 000	900 000	22 500
Magasin d'aliment bétail	Unité	1	1 000 000	1 000 000	25 000
Fond de roulement	Unité	1	500 000	500 000	12 500
Total				2 400 000	60 000

7.4.4 Pôle 4 Soufi – Belel Seno / Soufi – Hel Barou

Une étude géophysique a défini les points d'eau pour 17 villages (Cf. Annexe 1), y compris les villages de Belel Seno et Hel Barou. La disponibilité de point d'eau pour la population et l'abreuvement des cheptels villageois est une contrainte qui les obligent parfois à effectuer de longue distance. La réalisation de ces puits serait un atout à la limitation du départ des cheptels en transhumance. La grande majorité de ces points d'eau sont à une profondeur de 24 et 30 m.

Désignation	Unité	Quantité	Coût MRU	Coût total	€
Puits pastoral (35 m)	ml	35	2 000	70 000	1 750
Dalle anti bourbier	m3	1.2	12 500	15 000	375
Abreuvoirs	U	2	120 000	240 000	6 000
Total 1 puits				325 000	8 125
Total 17 puits aménagés		17	325 000	5 525 000	138 125

La création de CES/DRS devrait être conjointe à ces puits, la proximité d'un point d'eau au village rend nécessaire la protection/valorisation des espaces pastoraux proches.

Désignation	Unité MRU	Quantité	Coût MRU	Coût total	€
Cordon mini gabion	ml	25	200	5 000	125
Cordon mini gabion / ha	ha	13	5 000	65 000	1 625
Cordon mini gabion sur 100 ha	Unité	100	65 000	6 500 000	162 500
Aménagement espaces pastoraux	Unité	10	6 500 000	65 000 000	1 625 000
Total				71 570 000	1 789 250

➤ Belel Seno

Désignation	Unité	Quantité	Coût MRU	Coût total	€
Installation minilaiterie	Unité	1	900 000	900 000	22 500

➤ Hel Barou

Désignation	Unité	Quantité	Coût MRU	Coût total	€
Parc de vaccination	Unité	1	300 000	300 000	7 500

7.4.5 Pôle 5 Ajar, Arr – Bouguirbé

Une étude des bassin versants a été réalisée dans la zone de Arr, définissant les infrastructures (seuils, barrages) à réaliser. Une mise à jour de l'étude doit pouvoir être effectuée pour valider les propositions et en évaluer les coûts actualisés.

➤ Bourguibé

Désignation	Unité	Quantité	Coût MRU	Coût total	€
Étude géophysique	Unité	1	100 000	100 000	2 500
Puits pastoral (35 m)	ml	35	2 000	70 000	1 750
Dalle anti bourbier	m3	1.2	12 500	15 000	375
Abreuvoirs	Unité	2	120 000	240 000	6 000
Point de vente collectif lait	Unité	1	448 000	448 000	11 200
Magasin d'aliment bétail	Unité	1	1 000 000	1 000 000	25 000
Fond de roulement	Unité	1	500 000	500 000	12 500
Total				2 373 000	59 325

7.4.6 Pôle 6 Arr-Wompou-Gouraye / Arr

➤ Korokoro

Il existe un important marché de commercialisation de lait caillé notamment les villages situés à Manawel, Tiyabou, Wéligara sur la rive droite du fleuve Sénégal.

Le cheptel est confronté à des problèmes d'abreuvement, faute de mares ou d'eau de surface.

La population sollicite une mini laiterie et le surcreusement de deux puits taris et l'approfondissement de 2 puits taris.

Désignation	Unité	Quantité	Coût MRU	Coût total	€
Étude géophysique	Unité	1	100 000	100 000	2 500
Puits pastoral (35 m)	ml	35	2 000	70 000	1 750
Dalle anti bourbier	m3	1.2	12 500	15 000	375
Abreuvoirs	Unité	2	120 000	240 000	6 000
Installation minilaiterie	Unité	1	900 000	900 000	22 500
Total				1 325 000	33 125

7.5 Plan d'actions détaillé

7.5.1 Hodh El Chargui

Tableau 42 ; Plan d'action pour le Hodh el Chargui

Pôles	Site	Actions	Financement		Mise en œuvre		Observations
			MRU	€	Début	Fin	
Pôle 1 Zone de Néma	Agouïnit	MAB	1 500 000	37 500	mars-20	déc-20	RIMFIL pour préparation des GIE et COGES
		Digue	12 357 100	308 928	avr-20	févr-21	
		Puits	480 870	12 022	mai-20	déc-20	
	Werkène	MAB	1 500 000	37 500	mars-20	déc-20	RIMFIL pour préparation des GIE et COGES
	Chamiya	MAB	1 500 000	37 500	mars-20	déc-20	RIMFIL pour préparation des GIE et COGES
	Beri Bavatt	MAB	1 500 000	37 500	mars-20	déc-20	RIMFIL pour préparation des GIE et COGES
		puits	478 185	11 955	avr-20	févr-21	
		culture Bourgou	252 750	6 319			Obtention de semence en préalable
	Bir Ould Sidi Beye	MAB	1 500 000	37 500	mars-20	déc-20	RIMFIL pour préparation des GIE et COGES
		forage	1 130 000	28 250	avr-20	févr-21	
		puits	252 975	6 324	avr-20	févr-21	
	Emat Laekariche	MAB	1 500 000	37 500	mars-20	déc-20	RIMFIL pour préparation des GIE et COGES

Pôles	Site	Actions	Financement		Mise en œuvre		Observations	
			MRU	€	Début	Fin		
		Puits	452 000	11 300	avr-20	févr-21		
		Amourj	MAB	1 500 000	37 500	mars-20	déc-20	RIMFIL pour préparation des GIE et COGES
		Bangou	MAB	1 500 000	37 500	mars-20	déc-20	RIMFIL pour préparation des GIE et COGES
		Kadani (Bangou)	Puits	606 360	15 159	avr-20	févr-21	
Pôle 2 Timbédra -Dijgueni	Bousta	Barrage	4 984 000	124 600	avr-20	janv-21		
	Timbédra	MAB	1 500 000	37 500	mars-20	déc-20	RIMFIL pour préparation des GIE et COGES	
TOTAL			34 494 240	862 357				

7.5.2 Hodh El Gharbi

Tableau 43 : Plan d'action pour le Hodh el Gharbi

Pôles	Site	Actions programmées	Financement		Mise en œuvre		Observations
			MRU	€	Début	Fin	
Pôle 1 Zone Kobenni – Sud axe Aïoun – Kobeni	Aïoun	MAB	1 500 000	37 500	mars-20	déc-20	RIMFIL (GIE et COGES)
		Point vente	896 000	22 400			RIMFIL (Prepa.)
		Digue	5 855 340	146 384			
		MAB	1 500 000	37 500			RIMFIL (GIE et COGES)
	Chara	Minilaiterie	900 000	22 500			RIMFIL (Prepa.)
		MAB	1 500 000	37 500	mars-20	déc-20	RIMFIL (GIE et COGES)
		Parc de vaccination	300 000	7 500			Accord,MDR/EL
	Douerara	Minilaiterie	900 000	22 500			RIMFIL (Prepa.)
		MAB	1 500 000	37 500	mars-20	déc-20	RIMFIL (GIE et COGES)
		Parc de vaccination	300 000	7 500			MDR/EL
	Gaât Tedouma	Minilaiterie	900 000	22 500			RIMFIL (Prepa.)
		Parc de vaccination	300 000	7 500			MDR/EL
		MAB	1 500 000	37 500	mars-20	déc-20	RIMFIL (GIE et COGES)
		Puits	325 000	8 125	avr-20	janv-21	
	Koboni	Parc de vaccination	300 000	7 500			Accord,MDR/EL
		Minilaiterie	900 000	22 500			
		MAB	1 500 000	37 500	mars-20	déc-20	RIMFIL (GIE et COGES)
		Puits					

Pôles	Site	Actions programmées	Financement		Mise en œuvre		Observations
			MRU	€	Début	Fin	
		Point vente	896 000	22 400			RIMFIL (Prepa.)
	Guenguel	MAB	1 500 000	37 500	mars-20	déc-20	RIMFIL (GIE et COGES)
Pôle 2 – Aweinatt Dhall – Hassi Ahmed Bichnè - Timzine	Timizine	MAB	1 500 000	37 500	avr-20	févr-21	RIMFIL (GIE et COGES)
		Digue	6 195 155	154 879			
	Hassi Ahmed Bechna	Minilaiterie	900 000	22 500			RIMFIL (Prepa.)
		Parc de vaccination	300 000	7 500			Accord MDR/EL
		Puits	325 000	8 125	avr-20	janv-21	
		MAB	1 500 000	37 500	mars-20	déc-20	RIMFIL (GIE et COGES)
Pôle 3 Axe Tintane – Aïoun	Tintane	MAB	1 500 000	37 500	mars-20	déc-20	RIMFIL (GIE et COGES)
		Point vente	896 000	22 400			RIMFIL (Prepa.)
Pôle 4 – Zone de barrages Tamachakett	Legraye						Étude préparatoire
TOTAL			33 088 495	827 213			

7.5.3 ASSABA

Tableau 44 : Plan d'action pour l'Assaba

Pôles	Site	Actions programmées	Financement		Mise en œuvre		Observations
			MRU	€	Début	Fin	
Pôle 1 – Kiffa	Kiffa	MAB	1 500 000	37 500	mars-20	déc-20	RIMFIL (GIE et COGES)
		Point vente	896 000	22 400			RIMFIL (Prepa.)
Pôle 2 – Kankossa	Ajar	MAB	1 500 000	37 500	mars-20	déc-20	RIMFIL (GIE et COGES)
		Puits	425 000	10 625	avr-20	févr-21	
	Kankossa	MAB	1 500 000	37 500	mars-20	déc-20	RIMFIL (GIE et COGES)
		Centre vente	3 839 224	95 981			RIMFIL (Prepa.)
	Agmamine	Puits	425 000	10 625	avr-20	févr-21	
		MAB	1 500 000	37 500	mars-20	déc-20	RIMFIL (GIE et COGES)
		Parc de vaccination	300 000	7 500			Accord MDR/EL
	Quélébélé Maure	MAB	1 500 000	37 500	mars-20	déc-20	RIMFIL (GIE et COGES)
Pôle 3 Guérou	Guérou	MAB	1 500 000	37 500	mars-20	déc-20	RIMFIL (GIE et COGES)
		Point vente	896 000	22 400			RIMFIL (Prepa.)
TOTAL			15 781 224	394 531			

7.5.4 GUIDIMAKHA

Tableau 45 : Plan d'action pour le Guidimakha

Pôles	Site	Actions programmées	Financement		Mise en œuvre		Observations
			MRU	€	Début	Fin	
Pôle 1 : Ghabou	Sabou woydou	Minilaiterie	900 000	22 500			RIMFIL (Prepa.)
		MAB	1 500 000	37 500	mars-20	déc-20	RIMFIL (GIE et COGES)
		Système exhaure solaire	200 000	5 000	avr-20	déc-20	
Pôle 2 Gouraye – Bouroudji	Bouroudji	Puits	325000	8125	avr-20	févr-21	
		Minilaiterie	900 000	22 500			RIMFIL (Prepa.)
		Point vente	448 000	11 200			RIMFIL (Prepa.)
		MAB	1 500 000	37 500	mars-20	déc-20	RIMFIL (GIE et COGES)
		Parc de vaccination	300 000	7 500			Accord MDR/EL
Pôle 3 Baidiam – Dar es Salam	Kagnangol Soule	Puits	325000	8125	avr-20	févr-21	
		Gopou Mamel	Minilaiterie	900 000	22 500		RIMFIL (Prepa.)
			MAB	1 500 000	37 500	mars-20	déc-20
Pôle 4 Soufi – Belel Seno / Soufi – Hel Barou	Zone de Souvi	Puits	5 525 000	138 125	avr-20	févr-21	
		CES/DRS	71 570 000	1 789 250			DR-DAR
	Belé Seno	Minilaiterie	900 000	22 500			RIMFIL (Prepa.)
		Hel Barou	Parc de vaccination	300 000	7 500		Accord MDR/EL
Pôle 5 Ajar, Arr – Bouguirbé	Bouguirbé	Puits	425000	10625	avr-20	févr-21	
		Point vente	448 000	11 200			RIMFIL (Prepa.)
		MAB	1 500 000	37 500	mars-20	déc-20	RIMFIL (GIE et COGES)
Pôle 6 Arr-Wompou-Gouraye / Arr	Korokoro	Puits	425000	10625	avr-20	févr-21	
		Minilaiterie	900 000	22 500			RIMFIL (Prepa.)
TOTAL			90 791 000	2 269 775			

7.5.5 Considération de délais à l'exécution de travaux

Tableau 46 : Délais approchés pour l'exécution de travaux

	DAO études préparatoires (EP)	Appel d'Offre pour EP	Sélection Offres EP	Études APS/APD/DAO	Appel d'Offre pour travaux	Sélection Offres pour travaux	Exécution Travaux	Réception travaux	Total
Jours	15	30	10	60	30	10	90	10	255

7.6 Synthèse du maillage proposé pour les 4 wilayas

En regard des 4 Wilayas, les propositions d'opération d'investissements se caractérisent de la manière suivante :

Wilayas	Nbre action	Budget d'investissement (MRU)	Budget d'investissement (€)
GUIDIMAKHA	6 pôles, 9 sites, 20 actions	90 791 000	2 269 775
ASSABA	3 pôles, 6 sites, 12 actions	15 781 224	394 531
Hodh El Gharbi	4pôles, 10 sites, 24 actions	33 088 495	827 213
Hodh El Chargui	2 pôles, 11 sites, 18 actions	34 494 240	862 357
TOTAL		174 154 959	4 353 876

En regard des types d'investissement et des retours sur investissement, les propositions d'opération d'investissements se caractérisent de la manière suivante :

Types d'investissement	Nbre action	Budget d'investissement (€)	Retour sur investissement (€)
Magasin d'aliment bétail	27	1 012 500	Gain total (réduction de coûts de production) estimé à 337 500 €/an soit 1/3 de l'investissement total initial
Minilaiterie	10	225 000	La marge annuelle générée représente 1/10ème de l'investissement initial, et permet de valoriser des quantités de lait dont la commercialisation ne serait que peu ou pas effective
Puits/forage	16	303 135	la perte en l'absence de point d'eau proche, est estimable entre 600 000 et 1 200 000 MRU/an, pour 16 points d'eau, la valeur générée est estimée à 320.000 eur/an, soit >1 de l'investissement initial
Points de vente	8	207 981	la conservation de la valeur par stockage (froid) augmente les volumes et les prix sont maintenus à un niveau de 40 MRU/l bon prix. La marge annuelle générée représente 10.000 EUR soit 1/20ème de l'investissement initial
Parc de vaccination	7	52 500	Limitation de la perte de bétail ; la valeur générée est estimée à 18 375 eur/an, soit 35% de l'investissement initial
CES/DRS	10 sites de 100 ha	1 789 250	permet à terme de réduire le besoin en complément alimentaire du cheptel. Gain total (réduction de coûts de production) estimé à

			253 125 €/an soit 14% de l'investissement total initial à considérer sur 10 ans
digue/barrage	4	734 791	La rénovation est souvent conjointe à une double utilisation, abreuvement du bétail et cultures irriguées ou de décrue qui valorisent l'investissement Gain total (réduction de coûts de production) estimé à 40 000€/an soit 0,5% de l'investissement total initial
FOURRAGE	1	6 319	permet à terme de réduire le besoin en complément alimentaire du cheptel. Gain total (réduction de coûts de production) estimé à 2.500 €/an soit 40% de l'investissement total initial

8 CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

La mise en place d'amélioration structurante dans les quatre wilayas doit être réalisée dans une optique d'efficience qui est à prendre en compte dans un espace-temps à la fois immédiat et différé. Le manque de données chiffrées représentatives de la réalité pastorale et notamment laitière dans les quatre régions, ne permet à ce stade qu'une approximation des résultats escomptables.

Dans le Hodh el Chargui, la présence d'une laiterie industrielle (SMPL) est déterminante dans la valorisation de la production laitière bovine. La croissance des quantités de lait fournies à la laiterie, atteste de l'engagement des éleveurs dans le processus de valorisation maximal de la production laitière de leur troupeau, alors qu'encore récemment une telle chose était peu pensable. Cependant des contraintes majeures font obstacles à une mise en adéquation entre les besoins de la SMPL en lait et la levée des contraintes de production pour les éleveurs. La contrainte majeure peut être levée rapidement par la mise en place de magasins d'aliment bétail, positionnés à des points d'accès facilement accessibles. Lever la contrainte d'affouragement en dehors de l'hivernage prendra plus de temps, considérant les surfaces nécessaires aptes à satisfaire les besoins minima du cheptel sédentaire, et/ou résiduel, et de l'organisation nécessaire à la mise en place et à l'exploitation de ces surfaces.

Dans le Hodh el Gharbi, l'Assaba et le Guidimakha, l'absence de laiterie industrielle amène à définir une stratégie d'intervention priorisant les cheptels bovins sédentaires auprès des centres urbains importants. Une telle stratégie doit permettre de valoriser :

- dans un premier temps la production des éleveurs/vendeurs de lait en les fédérant au sein de points de vente collectifs, tout en leur apportant les connaissances élémentaires zootechniques aptes à améliorer économiquement la production potentielle de leur cheptel ;
- dans un second temps, influer quantitativement sur une dynamique de la production laitière suffisante pour favoriser de manière efficiente l'installation de laiterie de type industrielle dans la wilaya, capable de collecter et traiter la production laitière urbaine et périurbaine, ainsi que celle en provenance des villages plus éloignés.

L'installation de mini laiteries auprès des centres urbains ruraux doit permettre d'engager un mode de valorisation du lait par sa vente, qui par son aspect rémunérateur engagera plus d'éleveurs dans un processus de vente, jusqu'alors limité par la tradition.

La mise en œuvre d'actions de CES/DRS, d'essais fourragers, d'amélioration des conditions d'abreuvement viendront apporteront un complément à la stratégie engagée

Au-delà des infrastructures nécessaires à ces stratégies d'implantations structurantes et/ou expérimentales, l'information, la formation et l'accompagnement des bénéficiaires de ces structures et des éleveurs dépendant joueront un rôle majeur dans leur efficacité pour atteindre l'objectif de valorisation de la production laitière locale afin de réduire la dépendance de l'État aux importations de produits laitiers.

Le RIMFIL aura un rôle majeur en ce sens pour renforcer les actions structurantes engagées et produire des données élémentaires aptes à mieux comprendre les capacités et l'environnement de la production laitière, aujourd'hui trop peu ou pas documentée pour engager un dialogue constructif avec les acteurs majeurs de la filière.