



INTERNATIONAL SYMPOSIUM

SEMINAIRE SYSTÈMES ALIMENTAIRES MÉDITERRANÉENS

15-16 Novembre 2021 Montpellier, France

Valorisation marchande du lait de chamelle sur un mode extensif de l'élevage camelin en Tunisie : Comment faire ?

Pr. JAOUAD Mohamed

Laboratoire d'Economie et Sociétés Rurales,
Institut des Régions Arides – Médenine, Tunisie
Mohamed.Jaouad@ira.rnrt.tn

LESOR



Laboratoire d'Economie
et **SO**ciétés Rurales



ORGANISED BY MAK'IT (MUSE), CIRAD SELMET, MOISA, KIM FOOD AND HEALTH

Sommaire

- 1. Introduction**
- 2. Tissu institutionnel et structures d'appui**
- 3. Répartition géographique de l'élevage camelin**
- 4. Systèmes d'élevage camelin**
- 5. Potentiel laitier de la chamelle**
- 6. Principales contraintes**
- 7. Cartographie de la filière cameline**
 - 7.1. Opérateurs de la filière**
 - 7.2. Principaux maillons**
 - Production**
 - Commercialisation**
 - Consommation**
- 8. Valorisation et Positionnement de la filière**
- 9. Recommandations pour la promotion de la filière lait de chamelle**

1. Introduction (1)

- ❑ En Tunisie, le lait est un produit stratégique comme les céréales, l'huile, la viande, les œufs, ... et l'Etat œuvre pour son développement
- ❑ La Tunisie possède un cheptel camelin assez important (60 000 têtes) relativement à son territoire limité . Mais, la production laitière des chamelles demeure peu valorisée. L'élevage des dromadaires est actuellement concentré dans les zones arides et désertiques du centre et du sud du pays
- ❑ Forte Capacité d'adaptation des camelins à des écosystèmes contraints : Durabilité du secteur sous des conditions climatiques aléatoires

1. Introduction (2)

- ❑ Mise en œuvre d'une stratégie nationale pour la promotion du secteur camelin depuis 1993

- ❑ Regain d'intérêt au secteur camelin :
 - **Projet de recherche** : PROCAMED (2012-2015) est de promouvoir des systèmes innovants en élevage camelin pour le développement durable des filières locales et la gestion du territoire saharien qui représente « l'arrière-pays » des pays partenaires Tunisie et Egypte.
 - **Projet de développement** : PRODEFIL (2015-2020), consacre des actions importantes pour l'étude et la promotion des filières camelines.
 - Plan national de développement de l'élevage camelin 2016-2020

- ❑ Rentabilité démontrée des ateliers laitiers et d'engraissement dans le secteur camelin expérimentés à l'Institut des Régions Arides

2. Tissu institutionnel et structures d'appui

- Un ensemble des structures centrales et régionales et locales, en appui, dont :
 - Direction Générale de la Production Agricole (**DGPA**),
 - Direction Générale des Services Vétérinaires (**DGSV**),
 - Commissariats Régionaux au Développement Agricole (**CRDA**),
 - Office de l'Élevage et de Pâturage (**OEP**),
 - Groupement Interprofessionnel des viandes Rouges et du Lait (**GIVLAIT**),
 - Agence de la Vulgarisation et de la Formation Agricole (**AVFA**),
 - Institut des Régions Arides (**IRA**),
 - Agence de Promotion des Investissements Agricoles (**APIA**)

- La filière ne cessait de s'enrichir d'éléments nouveaux :
 - Usines d'aliments,
 - Laboratoires de produits vétérinaires,
 - représentants de matériel d'élevage et de traite...

3. Répartition géographique de l'élevage camelin



| | |
|--------------------|-------------|
| Sfax | 600 |
| sidi Bouzid | 800 |
| Kairouan | 1101 |
| Mahdia | 1655 |

| | |
|---------------|-------------|
| Gabès | 1660 |
| Gafsa | 2500 |
| Tozeur | 4893 |

| | |
|------------------|--------------|
| Tataouine | 12293 |
| Kebili | 13000 |
| Médenine | 19000 |

Total cheptel en Tunisie : **58 569 têtes**

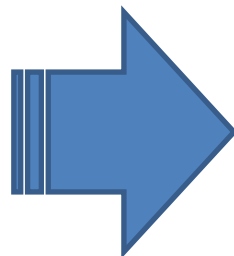
Nombre d'éleveurs : **2300**

75% du cheptel total

4. Systèmes d'élevage camelin

- ❑ Le système de production extensif (ou pastoral) est le plus répandu au Sud Tunisien, principale zone de l'élevage camelin en Tunisie : **contraignant pour le développement de l'élevage laitier**
- ❑ Le système de production semi-intensif : **moins contraignant en termes de conduite des animaux et organisation de la production.**
- ❑ Le système de production intensif : **est le fruit d'initiatives privées, mais avec l'appui des institutions de recherche (IRA) et des programmes et projets de développement des filières animales.**

Évolution des systèmes
d'élevage camelin



l'élevage périurbain pour la spéculation laitière
l'élevage transhumant naisseur de déstockage.

5. Potentiel laitier de la chamelle (1)

- ❑ La faible quantité collectée s'explique par l'éparpillement des élevages et le faible niveau de production qui semble caractériser la population caméline tunisienne.
- ❑ Actuellement, il existe peu d'élevages intensifs destinés à la production laitière.
- ❑ Des recherches ont été réalisées à l'IRA de Médenine (sud du pays) et à l'ESA de Mateur (nord du pays), sur l'effet de la complémentation sur la quantité et la qualité du lait produit.
- ❑ La production du lait dépend principalement du système d'élevage (alimentation) et de la race.

5. Potentiel laitier de la chamelle (2)

❑ En situation expérimentale, les extrêmes répertoriés du potentiel laitier de la chamelle varient entre 942 et 3 300 litres pour des lactations comprises entre 190 et 404 jours.

❑ La quantité de lait produit par des chameelles a été estimée avec ou sans complémentation.

Au Sud de la Tunisie
IRA de Médenine

- Sur parcours : de 1,22 à 2,02 kg par jour
- Complémenté après retours du parcours: de 3,4 à 3,9 litres par jour
- Avec complémentation : de 2,03 à 4,13 kg par jour

Au Nord de la Tunisie
ESA de Mateur

- 7 à 13 litres en intensif avec traite mécanique (2 fois/j)
- 7,4 à 11,9 litres dans un élevage semi-extensif avec des traites plus fréquentes (deux à quatre fois par jour) ont été rapportées.

6. Principales contraintes

- ❑ Une telle évolution est loin d'être plus facile à saisir à cause d'un certain nombre de contraintes qui entravent réellement la promotion de la filière lait de chamelle.
 - le cycle reproductif lent de dromadaire (maturité tardive, gestation de 12,5 mois, intervalle entre mises bas de deux ans).
 - l'adaptation de dromadaire à la traite mécanique nécessite une pré-stimulation appropriée à cause de sa faible production laitière.

Les résultats obtenus sur le troupeau expérimental à la station de recherche de l'Institut des Régions Arides (Tunisie), stipulent que **la chamelle peut atteindre une moyenne de production de 7,5 litres par jour au cours des sept premiers mois de production** et que la période de traite peut atteindre 10 mois (Ayadi et al, 2009 ; Hammadi et al. 2010).

7. Cartographie de la filière cameline

ACTIVITES :

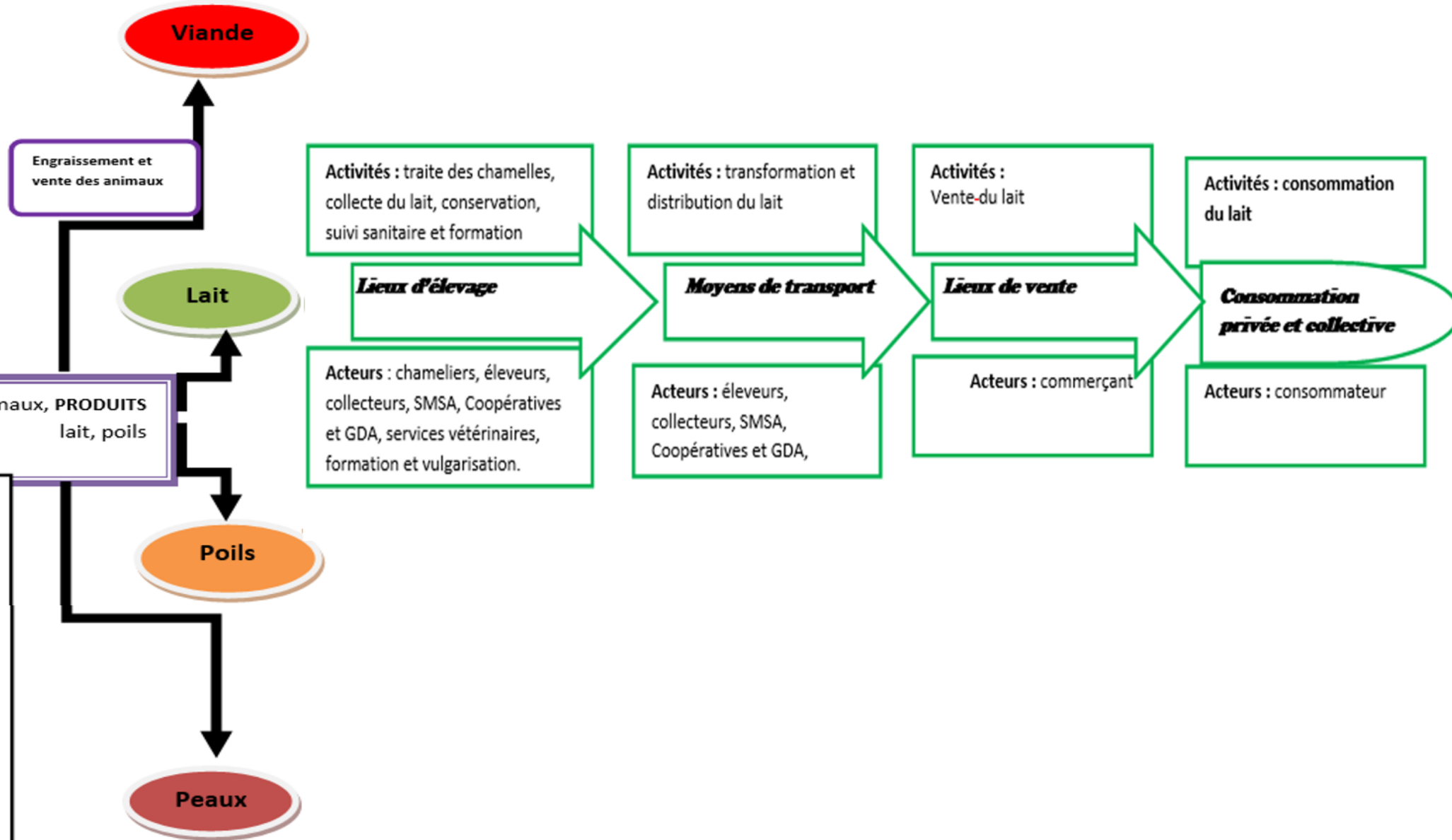
- Disponibilité des aliments et maîtrise de l'alimentation (parcours et complémentation alimentaire)
- Points d'abreuvement
- Infrastructure de base (piste sur parcours et zones d'ombrage)
- Aménagement des étables d'élevage (en intensif)
- Identification du cheptel
- Maîtrise de la reproduction
- Santé animale et disponibilité des médicaments vétérinaires
- Vente des jeunes chamelles et des chamelles laitières
- Commercialisation des produits bruts

ELEVAGE CAMELIN

Animaux, PRODUITS lait, poils

ACTEURS

- SMSA, GDA
- Chameliers, éleveurs,
- Vendeurs d'aliment de bétail
- Entrepreneurs des ateliers d'engraissement et unités laitières
- Services vétérinaires régionaux et vétérinaires privés
- UTAP
- UTICA
- Services de développement et d'accompagnement
- Institution de recherche agricole (IRA...)
- Institution de financement et des études de la rentabilité économiques (BANQUES/APIA /ODS)



7.1. Opérateurs de la filière

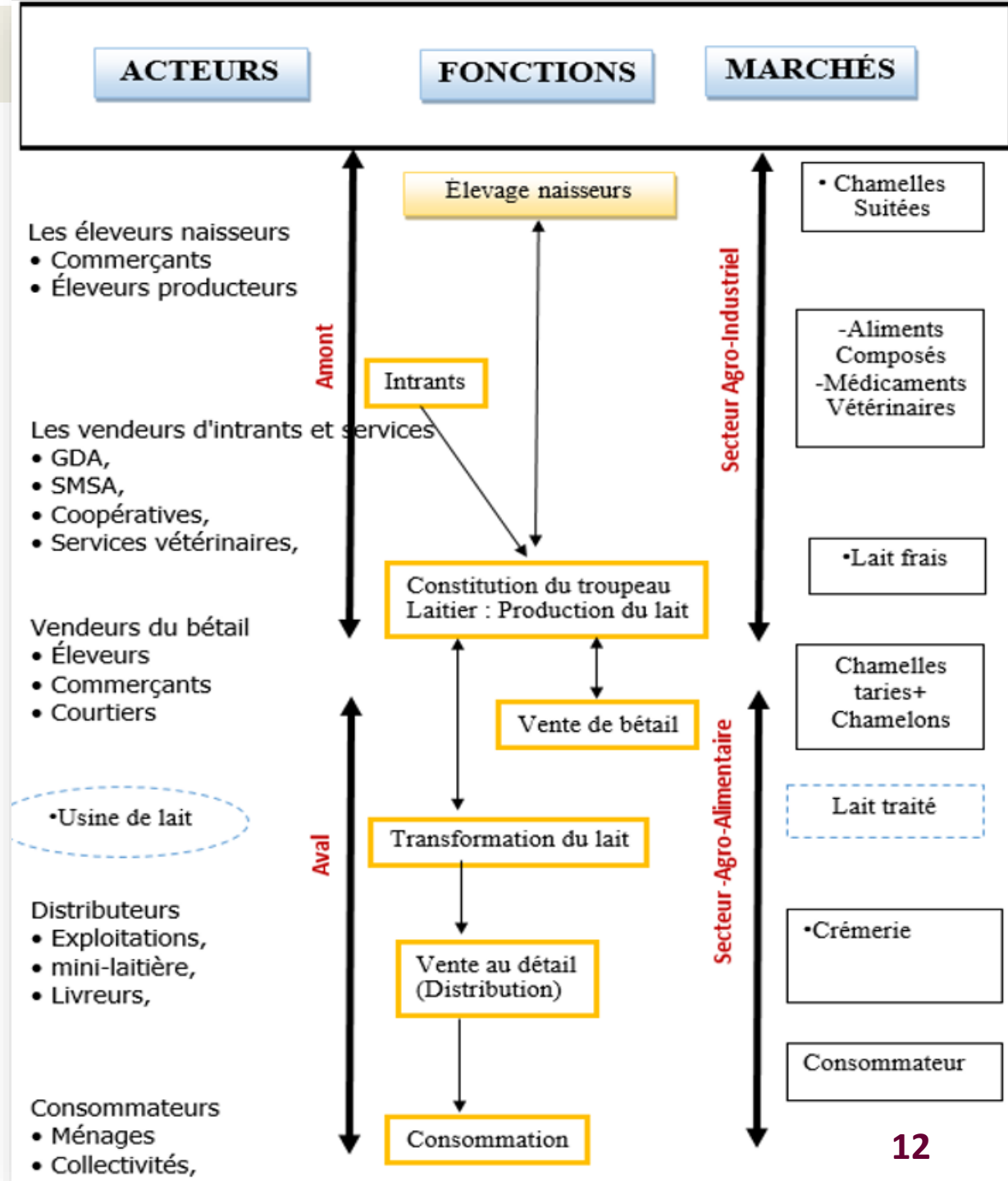
En amont :

- les élevages naisseurs,
- les vendeurs d'intrants (GDA, SMSA, Coopératives, les services vétérinaires) et
- les éleveurs producteurs du lait de chamelle.

En aval :

- les exploitants,
- les mini-laitières
- Les livreurs.
- Les consommateurs

Les responsables des groupements et des points de vente des intrants, déclarent que la quantité des aliments ne répond pas à l'attente des éleveurs (**75%** des besoins en orge et **50%** en son de blé).



La production (1)

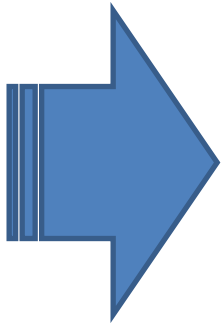
- ❑ **En extensif**: La production est autoconsommée par les chameliers et ses visiteurs.
- ❑ **En périurbains** : Développement des élevages laitiers camelins pour satisfaire la demande locale.
- ❑ L'élevage camelin a subi une importante évolution vers l'intensification se traduisant par des changements fondamentaux dans la gestion des unités de production :

- Alimentation hors-sol,
- Rations avec du concentré,
- Traite mécanique, sevrage précoce,
- Sélection des meilleures chamelles,



La production (2)

- ❑ Les essais réalisés dans le sud du pays ont abouti à un faible niveau de production, même dans des conditions alimentaires plus favorables.



- le croisement d'une partie de la population locale avec des races améliorées importées,
- des élevages intensifs dans les périmètres irrigués et dans les oasis,
- des élevages semi-intensifs périurbains.

- ❑ Le lait de chamelle a été collecté à des fins de commercialisation pour la première fois en 1995 dans le Gouvernorat de Médenine (sud-est du pays), sur l'initiative d'une coopérative agricole avec l'appui de l'OEP (Office de l'Élevage et des Pâturages).

La production (3)

Le lait collecté était pasteurisé et emballé dans des sachets de 0,5 litre. Le prix de vente au public du litre était de 1 800 dinars tunisiens ce qui représentait environ quatre fois le prix de vente du lait de vache

□ La relance de la commercialisation est liée à l'existence :

- d'un élevage intensif (dans les oasis ou dans les périmètres irrigués)
- d'un élevage périurbain des chèvres laitières aux alentours des grandes villes

Commercialisation (1) : La collecte du lait

- ❑ Le commerce du lait se fait à l'état cru directement du producteur au consommateur, ou bien par l'intermédiaire du commerçant (pâtissier).

- ❑ Il existe plusieurs niveaux de commercialisation du lait, au niveau des producteurs :
 - une clientèle structurée constituée par les clients d'une mini-laiterie
 - une autre non structurée composée des voisins ou des particuliers habitant le même village.



Commercialisation (2) : La collecte du lait

- ❑ les laiteries achètent le lait directement des producteurs à 5 dinars le litre et le commercialisent à la clientèle urbaine à 7 dinars.
- ❑ La livraison en ville s'éloigne des règles modernes de distribution du lait.
- ❑ Les produits sont transportés dans des bouteilles en plastique.
- ❑ Dans les meilleurs des cas, le producteur dispose d'un véhicule non adapté à la distribution du lait.

Consommation du lait de chamelle (1)

- ❑ Le lait est consommé par presque tous les habitants, mais les bergers et les éleveurs de la région restent les plus grands consommateurs.
- ❑ La décision d'achat du lait de chamelle est influencée par le plaisir tiré de sa consommation et pour ses vertus thérapeutiques.
- ❑ La consommation du lait frais reste la particularité du consommateur local comparée aux consommateurs du lait de vache.

Consommation du lait de chamelle (2)

- ❑ Un travail très récent, dans le cadre d'une thèse doctorale, une enquête a été menée auprès d'un échantillon sur la consommation des produits laitiers et dérivés dans les quatre gouvernorats du Sud (Médenine Gabès, Kébili et Tataouine). il ressort de ce travail que :
 - 14.5% ont consommé le lait de chamelle occasionnellement,
 - 53% ont l'intention de le consommer quotidiennement s'il le trouve régulièrement dans le marché.
 - 38% apprécient le lait de chamelle pour ses vertus thérapeutiques. Ils le considèrent comme étant un médicament et non pas un produit ordinaire.

8. Valorisation et Positionnement de la filière (1)

- ❑ Les nouvelles valorisations marchandes des produits camelins dans les activités de valorisation des acquis de recherche de Institut des Régions Arides

Projet 1 : Pasteurisation et transformation de lait de chamelle



8. Valorisation et Positionnement de la filière (3)

Projet 2 : Innovation et design dans la valorisation des fibres animales (Poil de dromadaires)



8. Valorisation et Positionnement de la filière (2)

Projet 3 : Innovation et design dans la valorisation des fibres végétales (Jonc)/Peau de dromadaire



8. Valorisation et Positionnement de la filière (4)

Projet 4 : Valorisation des peaux de dromadaires



Projet 5 : Valorisation des déchets des palmiers (silage) pour l'alimentation de l'élevage camelin intensif

8. Valorisation et Positionnement de la filière (5)

- ❑ Enfin, il convient de souligner aussi l'usage grandissant du dromadaire dans les activités liées au tourisme,



la Valorisation du patrimoine à travers l'utilisation de dromadaire dans le secteur touristique



9. Recommandations pour la promotion de la filière lait de chamelle (1)

- ❑ L'existence d'un marché garanti, la mise en place d'une structure de collecte et de transformation, de moyens de transport et de stockage du lait encouragent les producteurs à accroître leur production.
- ❑ La Tunisie est dotée, d'importantes potentialités en élevage camelin. Cependant, l'exploitation des produits de cet élevage reste artisanale.
- ❑ Le potentiel laitier de la chamelle est bien connu, actuellement au niveau de la recherche agricole, mais valorisé uniquement auprès de quelques exploitations laitières.

9. Recommandations pour la promotion de la filière lait de chamelle (2)

- ❑ L'exportation du lait vers les autres régions du centre et du Nord peut même être envisagée, dans le moyen terme, dans le cadre d'une stratégie régionale car au niveau des régions du sud-est, d'importantes quantités de lait sont perdues pendant les périodes d'abondantes productions faute de moyens de collecte et de conservation.
- ❑ Une stratégie d'intensification de la production et la création de fermes modernes répondant aux normes d'hygiène peuvent être envisagées.

9. Recommandations pour la promotion de la filière lait de chamelle (3)

Le potentiel laitier de la chamelle est bien connu, actuellement au niveau de la recherche agricole.

Systemes d'élevage et évolution

- 1.favoriser l'évolution du système d'élevage intensif, semi-intensif et péri-urbain
- 2.Une intensification de la production laitière peuvent être envisagées

Elevages laitiers camelins

- 1.l'exploitant laitier doit faire l'objet d'un encadrement et d'une sensibilisation dans le court terme afin de
- 2.La création de fermes répondant aux normes d'hygiène grâce à un programme d'investissement incitatif.

Commercialisation des intrants

- 1.la maîtrise parfaite des circuits d'approvisionnement et de commercialisation des aliments
- 2.Réduire les risques de rupture d'aliments pour assurer une sécurisation du bétail.

9. Recommandations pour la promotion de la filière lait de chamelle (4)

Les Consommateurs

1. Le souhait du consommateur est de trouver sur le marché du lait de bonne qualité
2. Le choix du lait à consommer doit être guidé par le souci de préserver la santé du consommateur

Rôle de l'Etat

1. Redynamiser le secteur laitier qui est en plein essor.
2. Instaurer un environnement plus incitatif aux éleveurs-producteurs
3. Créer un cadre propice à la réalisation de projets d'élevage moderne

**Merci de Votre
Attention**