

5^{ème} édition

Rencontres internationales

Lait, vecteur de développement



L
V
D
5



12-14 Mai 2026
Saly-Sénégal



TABLE DES MATIERES

1	Le mot des comités / A word from the Committees	3
2	Les comités / The committees	5
2.1	Comité Scientifique et d'Organisation international (CSOI)/ International Scientific & Organizing committee	5
2.2	Comité d'Organisation Locale (COL) / Local Organizing committee	7
3	Programme des 5èmes rencontres « Lait, vecteur de développement »	8
4	Conférences invitées / Invited Conferences	12
5	Table Ronde	18
6	Communications Orales/ Oral Communications	19
7	Communications par Affiche/ Posters	44
8	Foire aux Innovations	69
9	Déroulement des visites du 14 Mai / Information about visits of May 14th.....	70
10	Partenaires techniques et financiers / Technical and Financial Partners	71
11	Organisateurs / Organizers	72



1 Le mot des comités / A word from the Committees

« Le lait constitue un puissant levier de développement ! »

C'est le constat qu'ont fait voilà 12 ans un petit groupe de scientifiques et de responsables professionnels qui ont souhaité organiser la première édition des Rencontres Internationales "[Lait, Vecteur de Développement](#)". Il s'agissait alors de rendre compte de la diversité des trajectoires de développement des filières laitières, au Nord comme au Sud, et de sortir d'une vision univoque d'un secteur qui suivrait un mouvement unique et uniforme de concentration industrielle.

Redonner de l'importance aux petits éleveurs, qui constituent l'essentiel des producteurs de lait de par le monde, à la diversité des produits typiques, à leur valeur nutritionnelle et alimentaire, et souligner la capacité du commerce laitier à générer des territoires vivants, tel était le projet des 1ères Rencontres « [Lait, vecteur de développement](#) » qui se sont tenues en 2014 à Rennes (France). Parmi les initiateurs de cet événement, il faut citer notamment Sylvie Lortal, Bernard Faye et Giuseppe Licitra, qui ont embarqué avec eux leurs 3 organisations : l'INRAE (France), le CIRAD (France) et CoRFILaC (Italie). Depuis, de nombreuses personnes et de nombreuses organisations les ont rejoint, puis ont pris leur relève, pour pérenniser cette dynamique.

Ces rencontres biennales abordent l'ensemble des aspects du développement laitier, et donnent la parole aux experts scientifiques, à des instances internationales ainsi qu'à des acteurs de terrain et à des décideurs politiques au Nord comme au Sud. Cette mixité de points de vue et d'expériences est l'essence et la richesse de ces Rencontres. La principale ambition est d'aboutir à une meilleure coordination des actions autour du lait et des produits laitiers et de montrer qu'il existe une diversité de modèles de développement laitiers. Le pari est de créer au fil des éditions des dynamiques locales pour un développement durable de la filière lait ainsi qu'un réseau international réactif et solidaire.

Après [Rennes](#) (2014), [Rabat](#) (2017), [Dakar](#) (2019) et [Tunis](#) (2023), le comité scientifique et d'organisation international (CSOI) et le comité d'organisation local (COL) sont heureux de vous accueillir à Saly pour ces 5èmes éditions du 12 au 14 Mai 2026. Un programme particulièrement riche est prévu, incluant des conférences et communications scientifiques, une table ronde, une foire de l'innovation ainsi que des visites de terrain.

"Milk is a powerful driver for development!"

This is the consensus reached 12 years ago by a small group of scientists and industry professionals who decided to organize the first International Meeting on "[Milk, Driver for Development](#)." The aim was to highlight the diverse development trajectories of dairy sectors, both in the Global North and the Global South, and to move beyond a simplistic view of a sector driven by a single, uniform path of industrial concentration.

The first "[Milk, Driver for Development](#)" Conference, held in 2014 in Rennes, France, sought to restore the importance of small-scale farmers, who constitute the majority of milk producers worldwide, to the diversity of typical dairy products, their nutritional value, and to emphasize the capacity of the dairy trade to generate vibrant landscapes and communities. Among the initiators of this event, Sylvie Lortal, Bernard Faye, and Giuseppe Licitra deserve special mention, as they brought their three organizations on board: INRAE (France), CIRAD (France), and CoRFILaC (Italy). Since then, numerous individuals and organizations have joined them and taken up the mantle to ensure the continuation of this momentum.

These biennial meetings address all aspects of dairy development and provide a platform for scientific experts, international bodies, field practitioners, and policymakers from both the Global North and South. This diversity of perspectives and experiences is the essence and strength of these meetings. The primary goal is to achieve better coordination of actions related to milk and dairy products and to demonstrate the diversity of dairy development models. The aim is to foster, over the years, local initiatives for the sustainable development of the dairy sector, as well as a responsive and collaborative international network.

Following [Rennes](#) (2014), [Rabat](#) (2017), [Dakar](#) (2019) and [Tunis](#) (2023), the International Scientific and Organising Committee (ISOC) and the Local Organising Committee (LOC) are pleased to welcome you to Saly (Senegal) for these [5th Editions](#) from May 12 to 14, 2026. A particularly comprehensive program is scheduled, including conferences and scientific presentations, a round table, an innovation fair, as well as field visits.




2 Les comités / The committees

2.1 Comité Scientifique et d'Organisation international (CSOI)/ International Scientific & Organizing committee

	<p>Prénom/Nom : Dr. Saïd Bouhallab Titre : Directeur de Recherche / Senior Scientist Institution : INRAE, France Expertise/skills : Science des aliments, Lait / Chemistry of milk – Food Science Mots clés/keywords : Biochimie, Physicochimie, Procédés, Protéines / Biochemistry & physico-chemistry, Processing, Food proteins</p>
	<p>Prénom/Nom : Dr. Mohammed Bengoumi Titre : Fonctionnaire FAOSNE Institution: FAO Subregional Office for North Africa, Tunisie Expertise/skills : Biochimie- Microbiologie, productions animales Mots clés/keywords : développement de l'élevage, santé animale, gestion durable des espaces pastoraux,</p>
	<p>Prénom/Nom : Cédric Bernard Titre : Chargé de programme Pastoralisme Institution : IRAM / France Expertise/skills : Agronomie et économie rurale, Systèmes alimentaires Mots clés/keywords : Pastoralisme, Agropastoralisme, Filières d'élevage, Commercialisation du bétail, Organisations Professionnelles</p>
	<p>Prénom/Nom : Dr. Vincent Chatellier Titre : Ingénieur de Recherche / Research Engineer Institution : INRAE, France33 Expertise/skills : Economie agricole / Agricultural economics Mots clés/keywords : Economie des filières agricoles ; Politiques agricoles</p>
	<p>Prénom/Nom : Dr. Christian Corniaux Titre : Directeur Adjoint Unité de Recherches SELMET Institution : Cirad, France Expertise/skills : Expertise/skills : Filières laitières / Dairy value chains Mots clés/keywords : Lait, production, filière / Milk, production, value chain</p>
	<p>Prénom/Nom : Dr. Astou Diao Camara Titre : Directrice BAME Institution : ISRA, Sénégal Expertise/skills : Socio-géographie, Fonctionnement des exploitations agricoles familiales, Politiques publiques, Méthodes d'accompagnement participative Mots clés/keywords : pastoralisme, politiques agricoles, actions collectives</p>

	<p>Prénom/Nom : Dr. Khady Nani Dramé Titre : Directrice UNIVAL Institution : ISRA / Sénégal Expertise/skills : Ecophysiologie, Biologie moléculaire, Valorisation de la recherche, Management / Ecophysiology, Molecular biology, Valorizing research, Management Mots clés/keywords : Amélioration génétique, Formation, Innovation, Impact / Crop improvement, Training, Innovation, Societal impact</p>
	<p>Prénom/Nom : Guillaume DUTEURTRE Titre : Chercheur en économie, Directeur de l'UMR Selmet Institution : CIRAD, Montpellier Expertise/skills : Economie des filières animales – politiques commerciales – politiques sectorielles élevage Mots clés/keywords : lait, chaines de valeur, régulation, institutions</p>
	<p>Prénom/Nom : Dr. Assane Gueye Fall Titre : Directeur LNERV, Vétérinaire-Chercheur/ Vet Scientist Institution : ISRA, Sénégal Expertise/skills : Biologie et contrôle des vecteurs, Gestion des maladies animales et zoonotiques, Gestion des biorisques Mots clés/keywords : Maladies à transmission vectorielle, fièvre de la vallée du Rift, Trypanosomose animale africaine, biosécurité-biosûreté</p>
	<p>Prénom/Nom : Dr. Papa Amadou Moctar Gaye Titre : Vétérinaire-Chercheur/Animal Scientist Institution : ISRA, Sénégal Expertise/skills : Diagnostic de systèmes d'élevage, Gestion de l'alimentation animale, Gestion des ressources fourragères, Conception de technologies alimentaires animales Mots clés/keywords : Systèmes d'élevage, Bilan fourrager, Alimentation et Nutrition animale, Ressources fourragères, Rationnement alimentaire</p>
	<p>Prénom/Nom : Dr. Guyomarc'h Fanny Titre : Ingénieure de recherche / research engineer Institution : INRAE, France Expertise/skills : Milk physico-chemistry ; Dairy processing Mots clés/keywords : Life cycle assesement, dairy products, plant-based food</p>
	<p>Prénom/Nom : Mme. Nathalie Le Marre Titre : Administratrice d'unité/ Administrative manager Institution : INRAE, UMR STLO, France Mots clés/keywords : Gestion du site LVD</p>
	<p>Prénom/Nom : Dr. Sib Ollo Titre : Chercheur/Animal Scientist Institution : CIRAD, Sénégal Expertise/skills : Diagnostic de systèmes d'élevage, Gestion de l'alimentation animale, Conception et évaluation de systèmes intégrés agriculture-élevage, Co-conception d'innovations agroécologiques Mots clés/keywords : Transition agroécologique, Systèmes (agro)pastoraux, Alimentation et Nutrition animale, Intégration agriculture-élevage, Ressources fourragères, recyclage des biomasses, Approches participatives</p>

	<p>Prénom/Nom : Pr. Mohamed Taher Sraïri Titre : University professor / Senior lecturer Institution : Hassan II Agronomy and Veterinary Institute, Rabat, Morocco Expertise/skills : Analyse de chaîne de valeur, Zootechnie des Systèmes d'Élevage/Crop, Livestock systems, Water productivity Mots clés/keywords : Gestion de la qualité dans des filières à offre atomisée, valorisation de l'eau par l'élevage bovin, besoins en travail dans des systèmes de polyculture/élevage</p>
---	--

2.2 Comité d'Organisation Locale (COL) / Local Organizing committee

Prénom	Nom	Fonction	Structure	Contact
Abou Bakrine Sadikhe	DIOUF	Ingénieur multimédia	ISRA	aboubakrine-sadikhe.diouf@isra.sn
Alphy DIOUM	THIAM	Comptable-Gestionnaire	CIRAD	alphy.dioum@cirad.fr
Aminata FAYE	SY	Chef service administratif LNERV	ISRA	aminata.faye@isra.sn
Assane GUEYE	FALL	Directeur LNERV	ISRA	assane.fall@isra.sn
Astou DIAO	CAMARA	Directrice BAME	ISRA	astou.diao@isra.sn
Astou FAYE	GUEYE	Documentaliste	ISRA	astou.faye@isra.sn
Fat Cheikh NDIONE	SANE	Chercheure	ISRA	fat-cheikh.sane@isra.sn
Fatima	DEMBELE	Assistante administrative PPZS	ISRA	secretariat@ppzs.org
Fatoumata Racky	DIENG	Assistante Direction régionale	CIRAD	fatoumata.dieng@cirad.fr
Ibrahima	DIOP	Graphiste	ISRA	ibrahima.diop@isra.sn
Idiatou	DIALLO	Chargée de communication	CIRAD	idiatou.diallo@cirad.fr
Khady Nani	DRAME	Directrice UNIVAL	ISRA	nani.drame@isra.sn
Mariama	DIOP	Chargée de suivi-évaluation	ISRA	mariama.diop@isra.sn
Pape Amadou Moctar	GAYE	Chercheur	ISRA	amadou-moctar.gueye@isra.sn
Monique Assy	GOMIS	Assistante Direction générale	ISRA	monique-assy.gomis@isra.sn / dgisra@isra.sn
Ngoné DIOUF	NDIAYE	Assistante Direction LNERV	ISRA	ngone.diouf@isra.sn / lnerv@isra.sn
Olo	SIB	Chercheur/Animateur PPZS	CIRAD	ollo.sib@cirad.fr
Pape Abdoulaye	KANE	Chercheur	ISRA	papa-abdoulaye.kane@isra.sn
Tamsir	MBAYE	Directeur CNRF	ISRA	tamsir.mbaye@isra.sn



3 Programme des 5^{èmes} rencontres « Lait, vecteur de développement »

Lundi 11 mai 2026	
15:00-18:00	Inscriptions et paiement sur place/ Installation des stands
18:00-19:00	Projection de films (Kenya, Sénégal, Mongolie)
Mardi 12 mai 2026	
08:00-9:00	Accueil et inscriptions
09:00-10:00	<p>Discours introductifs des organisateurs</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ ISRA ▪ CIRAD et représentant INRAE & Agreenium : Dr. Ibra Touré <p>Ouverture du Symposium</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ M. le Ministre de l'Agriculture et de l'Élevage <p>Mots d'accueil du comité d'organisation</p>
10:00-11:00	Visite inauguratrice de la Foire aux Innovations : Christian Corniaux/Cédric Bernard
11:00-11:30	Pause-café
Session 1 - Filières laitières au Sénégal et en Afrique de l'Ouest : regards croisés	
Présidence : Abder Benderdouche (ENABEL)/ Assane Fall (ISRA)	
11:30-12:00	Conférencier invité : Dr. Abdelmajid Ali Dandakoye (CEDEAO/PAOLAO)
12:00-12:50	<p>C1. Les politiques RSE des multinationales laitières orientées vers les pays du Sud : des actions diverses, peu cadrées, mais stratégiques. Fanny Lashcari - CIRAD (France)</p> <p>C2. Politiques commerciales, fiscales et de subvention et développement de la filière lait local en Afrique de l'Ouest. Laurent Levard/ Adrien Trouvadis - GRET (France)</p> <p>C3. Etude des performances zootechniques et économiques des mini-fermes laitières dans le rayon de collecte de la Laiterie du Berger. Daouda Wade - Université Iba Der Thiam de Thiès (Sénégal)</p> <p>C4. La diversification fourragère et le recyclage des coproduits favorisent l'efficacité, la productivité et la transition agroécologique des exploitations laitières au Burkina Faso. Ollo Sib - CIRAD (France et Sénégal)</p> <p>C5. Peri-Urban Camel Milk Production and Marketing in Mauritania: innovative Strategies for Sustainable Dromedary Husbandry. Mohamed Ould Ahmed - ISET de Rosso (Mauritanie)</p>
12:50-13:05	Discussion - Session 1

13:05-14:15	Pause déjeuner
14:15-14:55	Posters animés (2 min par poster) / Saïd Bouhallab
Session 1 (suite) : Filières laitières au Sénégal et en Afrique de l'Ouest : regards croisés	
Présidence : Abder Benderdouche (ENABEL) / Assane Fall (ISRA)	
15:00-15:50	<p>C6. Impacts of improved dairy productivity in Senegal: Quantifying the effects of seasonality and market access to household revenue. <i>Omonlola Nadine Worou - International Livestock Research Institute (Sénégal)</i></p> <p>C7. Quand le lait interroge le développement : femmes peules et Grande Muraille Verte dans le Ferlo (Sénégal) <i>Lucille Brunone - Université Toulouse Jean-Jaurès et CNIEL (France)</i></p> <p>C8. Avenir de la filière lait local en Guinée Forestière : entre tensions agropastorales, contraintes structurelles et perspectives de développement. <i>Hamza Sanoh - Agence Régionale pour l'Agriculture et l'Alimentation de la CEDEAO</i></p> <p>C9. Etude des liens entre mobilité pastorale et approvisionnement des centres de collecte de lait dans 3 communes du département de Kollo (Bassin laitier de Niamey, Niger). <i>Cédric Bernard - IRAM (France)</i></p> <p>C10. Problématique d'utilisation des antibiotiques chez les animaux de rente en Afrique. Cas de la filière laitière en Mauritanie. <i>Bellancille Musabyemariya - Ecole Inter-états des Sciences et Médecine Vétérinaires (Sénégal)</i></p>
15:50-16:05	Discussion - Session 1 (suite)
16:05-16:30	Pause-café
16:30-18:00	<p>Table Ronde : Collecter plus de lait en Afrique de l'Ouest : quels leviers à privilégier ? Pour quels impacts ? Intervenants : représentants de Ministère Agriculture et Elevage (Sénégal), représentante APSS, CNIEL, CEDEAO, Industriels, AFD Présentation : Guillaume Duteurtre (CIRAD) Animation : Abdoulaye Barry, journaliste à la Radio Télévision Sénégalaise</p>
18:00-18:30	Vernissage de l'exposition immersive « Transhumance 360° »
18:30-19:00	Foire aux innovations
19:30	Dîner
Mercredi 13 mai 2026	
Session 2 : Adaptation des filières lait au changement climatique	
Présidence : Véronique Pardo (CNIEL) / Mohamed Taher Srairi (IAV Hassa II)	
9:00-9:30	<p>Conférencière invitée : Dr. Anne Mottet (FIDA) Le lait et l'environnement - Quels défis ? Quels investissements ?</p>
9:30-10:20	<p>C11. Current State of Research on Livestock GHG Emissions and Mitigation: Challenges and Research in Sub-Saharan Africa <i>Habibou Assouma - CIRAD (France et Kenya)</i></p> <p>C12. Les émissions de méthane entérique en élevage bovin : enjeux et travaux menés en France</p>

	<p>Joël Guillemin - IDELE (France)</p> <p>C13. A preliminary assessment of the carbon footprint of milk production in Morocco. Mohamed Taher Sraïri - Institut Agronomique et Vétérinaire Hassan II (Maroc)</p> <p>C14. Le lait agroécologique comme levier de développement territorial, nutritionnel et climatique en Afrique centrale Gabriel Ludovic Kendjou taka - World Food Forum (Cameroun).</p> <p>C15. Le lait comme levier de résilience rurale et de transformation structurelle à Madagascar - Enseignements des projets PROFI-Lait dans le cadre du programme AFAFI Centre Yolande Leondaris/Edouard Rabeniary - IRAM programme AFAFI-Centre (Madagascar)</p>
10:20-10:35	Discussion - Session 2
10:35-11:00	Session Posters
11:00-11:15	Pause-café
Session 3 : Marché des produits laitiers et la place des éleveurs : du local au global	
Présidents : Faridath Atchabi (DADR CEDEAO)/ Vincent Chatellier (INRAE)	
11:15-11:45	Conférencier invité: Dr. Abderahmane Wane(ILRI)
11:45-12:45	<p>C16. La dynamique du commerce mondial de produits laitiers : la place de l'Union européenne et de l'Afrique de l'Ouest. Vincent Chatellier - INRAE (France)</p> <p>C17. Promouvoir la collecte de lait local dans un contexte de concurrence accrue des poudres lactées : dispositifs incitatifs et leviers politiques. Guillaume Duteurtre - CIRAD (France)</p> <p>C18. Dynamiques commerciales du lait en Afrique et enjeux d'accès à la donnée : enseignements du Baromètre 2025 pour des politiques publiques fondées sur l'évidence. Mathieu Brun/ Kamilou Seibou Ouaké - Fondation FARM (France) / AFDI (Benin)</p> <p>C19. Économie laitière et ingénierie sociale du développement local : les contributions féminines à la structuration durable de la filière à Ngaoundere (Cameroun) Benoît Wangyang - ESSEC - Université de Garoua (Cameroun)</p> <p>C20. Evaluation socio-économique de la chaîne de valeur lait local au nord du Bénin Walter Ossebi - Ecole Inter-Etats de Sciences et Médecine Vétérinaires (Sénégal)</p> <p>C21. Positionnement et place de la femme dans la filière lait du bassin laitier de Bobo-Dioulasso (Burkina Faso) Fayama Tionyéélé - CNRST/INERA (Burkina Faso)</p>
12:45-13:00	Discussion - Session 3
13:00-14:30	Pause déjeuner
Session 4 : Diversité des laits : transformation, nutrition, sécurité et santé humaine	
Présidence : Représentant LDB / Ollo Sib (CIRAD)	
14:30-15:00	Conférencière invitée: Dr. Marie-Caroline Michalski (INRAE) Les lipides du lait : une diversité de compositions et structures spécifiques qui façonnent la santé
15:00-15:30	C22. Auto-transformation de desserts mixtes à base de lait et de légumineuses : un levier pour la résilience et l'autonomie de fermes laitières françaises. Gabrielle Jagorel - INRAE (France)

	<p>C23. Produits laitiers fermentés au Sénégal : prédominance du lait caillé dans la consommation des adultes. <i>Cheikhou Tidiane Willane - Université Cheikh Anta Diop (Sénégal) et CIRAD</i></p> <p>C24. Co-conception d'innovations agroécologiques dans les business modèles des opérateurs de la chaîne de valeur du fromage Gassiré/Wagashi du Bénin en partant des attentes de l'aval. <i>Nazaire Biaou - CIRAD</i></p>
15:30-15:40	Discussion - Session 4
15:40-16:00	Foire aux Innovations
16:00-16:15	Pause-café
16:15-16:45	<p>C25. Qualité du lait et capacités de transformation : quels verrous pour la valorisation du lait local en milieu urbain sahélien ? Enseignements du bassin laitier de Niamey (Niger). <i>Ibrahim Tahida Aïchatou - ONG Karkara - Niamey (Niger)</i></p> <p>C26. Comparative dynamics of the camel milk value chain: between Mauritanian anchor and Senegalese emergence <i>Mouhamadou Lamine Ndiaye - Independent consultant (Sénégal)</i></p>
16:45-17:00	Discussion - Session 4 (suite)
17:00-17:45	<p>Conclusions</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Synthèse/conclusion du Comité Scientifique ▪ Clôture du Symposium
Jeudi 14 mai 2026	
Visite de terrain: Ferme Dabakh Elevage / La Ferme au Sénégal (inscriptions sur place)	



4 Conférences invitées / Invited Conferences

Session 1 : Filières laitières au Sénégal et en Afrique de l'Ouest : regards croisés



Dr. Abdelmajid ALI DANDAKOYE

Technical expert with the ECOWAS-CEDEAO

Directorate of Agriculture and Rural

Development (DADR)

Email : aali@araa.org

An agricultural engineer holding two master's degrees (in Food and Nutritional Security and in Project Management), **Abdelmajid ALI DANDAKOYE** has over fifteen years of professional experience and is a specialist in local milk and dairy value chains. He is currently completing a PhD entitled "Socio-economic viability of the local milk value chain in the Niamey dairy basin, Niger" at Abdou Moumouni University in Niamey.

Since 2017, Mr Dandakoye has been a member of the Nariindu project team, where he steered the project's strategic orientation as Project Manager from 2018 to 2024. This experience enabled him to develop **specialised expertise across the dairy sector value chain, from production to processing**, including: organisational support for livestock farmers; technical assistance on milking hygiene and animal health; support to dairy unions in strengthening multi-service milk aggregation centres; assistance to artisanal processing units in product development and value addition; and support to producers in structuring local milk processing chains.

Until 2024, he was also actively involved in **national stakeholder dialogue and consultation** on issues related to the local milk sector in **Niger**, as well as at the regional level through his participation in the "My Milk is Local" campaign. In addition, Mr Dandakoye has regularly supported the **Nigerien Ministry of Livestock in the preparation of public policy documents**.

He is currently a **Technical Expert at the ECOWAS Directorate of Agriculture and Rural Development (DADR)**, where he works on dairy value chains under the West Africa Milk Offensive Support Project (PAOLAO). This position places him at the interface between value chain actors and policy makers, contributing to the development and promotion of regional policies and evidence-based advocacy in favour of local milk.

Résumé / Abstract

Regards croisés sur la filière laitière en Afrique de l'Ouest

Longtemps associé à une économie du don, le lait conserve une forte valeur socio-culturelle. Il contribue aujourd'hui à la création de revenu et d'emploi, en particulier pour les jeunes et les femmes. Il a aussi une valeur socio-culturelle importante.

Le lait est un des cinq produits stratégiques identifié par la CEDEAO (riz, maïs, manioc, viandes, laits) pour l'amélioration de la sécurité et de la souveraineté alimentaire en Afrique de l'Ouest. Ainsi, à travers sa stratégie régionale « Offensive Lait » adoptée en 2019, la CEDEAO vise à promouvoir « Une Afrique de l'Ouest qui émerge parmi les bassins laitiers du continent africain et augmente progressivement sa contribution au commerce régional des produits laitiers d'origine communautaire ». Aussi les parts de marchés à satisfaire sont des opportunités non négligeables et continueront d'augmenter selon l'OCDE et la FAO en 2019 (de 20 à 35 % selon les produits laitiers d'ici 2028).

Les résultats attendus de cette stratégie régionale sont entre autres de doubler la production laitière de 5 à 10 milliards litres d'ici 2030 et d'accroître de 20 à 25% les volumes collectés en faveur des laiteries sur la même période. Pour y parvenir, il s'avère crucial d'identifier les acteurs des chaînes de valeur qui portent les dynamiques autour de la collecte, la transformation et la distribution des produits à base de lait local. Ils innovent et proposent des solutions face aux enjeux et à un environnement des affaires difficiles. Leurs initiatives ont contribué à certains acquis récents en faveur du lait local en Afrique de l'Ouest.

Avec un cheptel d'environ 600 millions de têtes de ruminants, le potentiel laitier en Afrique de l'Ouest était estimé à 6,4 milliards de litres en 2023. La production laitière couvre 41% des besoins en laits des communautés sachant que les normes de consommation fluctuent des pays côtiers (moins de 10 litres/habitants/an) vers le Sahel (entre 25 à 35 litres/habitants/an) avec des exceptions comme la Mauritanie (100 litres/habitants/an).

Le défi est de partir du marché puisqu'il existe mais mal connu (goût, préférences, habitudes alimentaires des consommateurs) ensuite adapter le circuit de distribution en parallèle à l'appui à la transformation (énergie coûteuse, intrants inaccessibles et peu disponibles, normes de qualité peu adaptées aux contextes africains) et enfin renforcer le système de collecte de lait cru. Une fois les débouchés garantis, sécurisés, pour la production déjà existante, le chemin s'ouvrira vers un meilleur entretien des animaux et l'amélioration génétique par l'identification, la filiation des noyaux laitiers puis les croisements et l'insémination artificielle.

Le développement de la filière lait local est un enjeu clef pour la création d'emplois, sa contribution à l'économie des territoires et au dynamisme du secteur agropastoral. Au-delà des initiatives individuelles, ce développement passera par le soutien public aux investissements productifs aux différents maillons des chaînes de valeur et des politiques incitatives et volontaristes. Formation pour la professionnalisation des acteurs, mise en place de services essentiels au fonctionnement de la filière, contractualisation entre les maillons, normalisation adaptée et étiquetage des produits, évolution des politiques commerciales et fiscales sont autant d'axes pour l'action à soutenir et renforcer pour la création d'un environnement favorable à la création d'une dynamique porteuse et pérenne autour d'un produit d'avenir.

Références :

[1] OCDE, FAO. Rapport. Perspectives agricoles de l'OCDE et de la FAO 2019-2028, 2019.

[2] CEDEAO, Document de Programme Prioritaire d'Investissement : Offensive lait pour la promotion des chaînes de valeur du lait local en Afrique de l'Ouest. 2020

[3] Grain de Sel n°77. Dispositif de conseil multi-acteurs autour de centres de collecte laitiers <https://www.inter-reseaux.org/publication/grain-de-sel-n77-le-conseil-agricole-a-t-il-encore-un-sensaujourd'hui/dispositif-de-conseil-multi-acteurs-autour-de-centres-de-collecte-laitiers/> . 2019.

[4] Grain de Sel n°85. La filière laitière périurbaine de Niamey : des dynamiques favorables aux pratiques agroécologiques ? [La filière laitière périurbaine de Niamey : des dynamiques favorables aux pratiques agroécologiques ? – Inter-réseaux](#). 2024.

[5] Cédric BERNARD, Claire Isabelle ROUSSEAU, Abdelmajid ALI DANDAKOYE, Les relations entre éleveurs et agro-industries : conditions de l'intégration du lait local issu des systèmes pastoraux et agropastoraux dans les filières laitières en Afrique de l'Ouest. 2024.



Session 2 : Adaptation des filières lait au changement climatique



Dr. Anne Mottet

Responsable secteur élevage
Fonds international de
développement agricole (FIDA) - IFAD
Email : a.mottet@ifad.org

Anne Mottet est responsable du secteur élevage et coordonne le groupe Production durable au *Fond International pour le Développement Agricole*, FIDA. Anne a près de 25 ans d'expérience dans le développement de l'élevage, la résilience et les politiques agricoles, notamment dans les zones arides et/ou vulnérables. Elle a précédemment dirigé des programmes d'assistance techniques à la FAO et développé des outils d'évaluation pour des systèmes d'élevage durables et l'agroécologie. Elle a travaillé à l'institut de l'élevage en tant qu'économiste et elle a commencé sa carrière comme ingénieure d'études à l'INRAE. Elle est titulaire d'un doctorat en agroécosystèmes et d'un master en économie et développement agricole.

Résumé /Abstract

Le lait et l'environnement - Quels défis ? Quels investissements ?

Le secteur laitier a un rôle central dans les systèmes alimentaires mondiaux. Alors que les inégalités en matière d'accès à l'alimentation restent très marquées, en particulier pour l'apport en protéine, la demande en produit laitiers augmente, notamment dans les pays à revenu faible et intermédiaire, avec des prévisions montrant une hausse de 40 à 50 % de la production d'ici 2050, et 100% en Afrique Sub-Saharienne.

La structure des systèmes de production varie beaucoup à travers le monde : si la majorité des éleveurs possèdent seulement 1 ou 2 animaux, la majeure partie du lait mondial provient de troupeaux beaucoup plus importants, ce qui se traduit par des objectifs de développement durable contrastés.

La durabilité environnementale de l'élevage, en particulier, peut être évaluée selon cinq dimensions : les émissions de gaz à effet de serre, la concurrence entre alimentation animale et humaine, l'utilisation des terres, la biodiversité et l'efficacité dans l'utilisation des ressources. Des études récentes montrent que les standards régionaux du GIEC surestiment fréquemment les émissions de GES des systèmes tropicaux, notamment en matière de méthane entérique, mais aussi sous-estiment le protoxyde d'azote issu des zones de dépôt de fumier (enclos). Améliorer la précision de ces références nécessite des données locales et des méthodes de calcul plus avancées. Ces améliorations sont nécessaires afin de pouvoir rendre compte de l'augmentation de la productivité dans les systèmes tropicaux et de la réduction de l'intensité des émissions, ainsi que des émissions absolues -si les effectifs ne croient pas plus vite que la baisse d'intensité.

Les ruminants dépendent en grande partie de ressources non comestibles par l'homme, comme les pâturages ou les résidus de cultures, bien que l'efficacité alimentaire diffère fortement selon les espèces et les systèmes. Les systèmes à faibles intrants présentent souvent une moindre concurrence avec l'alimentation humaine mais peuvent occuper une

large part des terres agricoles. La grande variabilité entre systèmes souligne la nécessité d'analyses adaptées au contexte.

L'impact sur la biodiversité est multiple: l'élevage peut entraîner de la dégradation (surpâturage, déforestation), mais les systèmes au pâturage bien gérés renforcent les services écosystémiques, et la conservation des ressources génétiques animales reste essentielle pour la biodiversité et résilience.

Ces dimensions sont intégrées dans les investissements pour le développement du secteur. Environ deux tiers des projets approuvés par le FIDA depuis 2010 incluent des investissements en élevage. Ce portefeuille représente environ 500M de dollars USD par an. Ces investissements couvrent la production primaire, les chaînes de valeur, la gestion des ressources naturelles, la finance rurale... et portent sur diverses espèces. Le secteur laitier est particulièrement important dans le portefeuille du FIDA en Afrique du Nord, au Proche-Orient et en Afrique orientale et australe. Un exemple majeur est le programme DaIMA – un investissement de 355 millions USD dans quatre pays d'Afrique de l'Est, qui finance un développement laitier intelligent face au climat : amélioration génétique, qualité des fourrages, santé animale, énergies renouvelables, gestion du fumier, innovations dans la transformation et gestions des pâturages et des parcours.

Le secteur laitier est prioritaire pour la réduction de la pauvreté et l'amélioration de la nutrition. Des solutions durables existent dans une vaste diversité de systèmes et de pays, mais qui doivent équilibrer les objectifs environnementaux, économiques et sociaux, et être appuyés par de meilleures données, des technologies modernes et une amélioration des systèmes nationaux de suivi et de reporting.

Session 3 : Marché des produits laitiers et place des éleveurs : du local au global



Dr. Abdrahmane Wane

4.1 Principal Scientist. Économiste du Développement et de l'Élevage

International Livestock Research Institute (ILRI)
Directeur régional Afrique de l'Ouest et du Centre
Adresse : Rue 18 – Cité Mamelles – BP 24265 Ouakam –
Dakar – Senegal

Email : A.wane@cgiar.org / awane@cirad.fr

Mobile : 00 221 77 878 68 28 (WhatsApp)

Dr. Abdrahmane Wane est un économiste du développement et de l'agriculture. Il occupe actuellement, depuis 2022, le poste de scientifique principal et de directeur régional pour l'Afrique de l'Ouest au sein de l'International Livestock Research Institute (ILRI). Avant de rejoindre l'ILRI, il a mené une longue carrière au CIRAD, où il a consacré ses travaux au développement durable des systèmes d'élevage dans les pays à revenu faible et intermédiaire. Ses recherches portent notamment sur l'économie des ménages pastoraux et agropastoraux, les inégalités socioéconomiques, la finance climatique, l'analyse des chaînes de valeur et l'évaluation de la résilience.

Dr Wane est l'auteur d'environ 160 publications scientifiques, dont des articles publiés dans *Nature*, *Regional Environmental Change*, *Journal of Income Distribution* et *Global Food Security*, ainsi que des rapports d'expertise pour des institutions de développement international (Banque mondiale, Union européenne, BMZ-GIZ, Banque islamique de développement, IFAD, le PAM, le CILSS, etc.). Il participe activement à des projets portant sur les systèmes d'élevage et sur leur résilience économique face aux changements globaux.

Titulaire d'un doctorat en économie du développement de l'Université Paris-Dauphine et d'un postdoctorat au CIRAD, il contribue également à divers comités scientifiques

et éditoriaux de revues internationales. Il contribue à la formation de jeunes chercheurs, d'ingénieurs et de masters, et joue un rôle clé dans le développement de partenariats stratégiques et dans la mobilisation de ressources afin d'améliorer les pratiques agricoles en Afrique et en Asie. Ses travaux visent à renforcer la sécurité alimentaire et la stabilité économique des régions particulièrement exposées à des chocs multiples.

Résumé /Abstract

Le marché laitier mondial produit chaque année environ 930 millions de tonnes de lait, pour une valeur de plus de 700 milliards de dollars américains. Seuls 10 % de cette production circule sur les marchés internationaux, mais ces échanges influencent fortement les prix à l'échelle mondiale. Au cœur de cette filière se trouve l'éleveur, pourtant le plus vulnérable face à la volatilité des marchés, aux caprices du climat et aux déséquilibres de pouvoir au sein de la chaîne de valeur. Cette fragilité intrinsèque menace la viabilité économique et sociale des systèmes laitiers, notamment dans les pays en développement.

Dans les pays importateurs nets, comme ceux d'Afrique de l'Ouest, la dépendance à la poudre de lait importée génère de multiples défis : sur le plan macroéconomique, elle creuse les déséquilibres commerciaux et accroît la sensibilité aux fluctuations des devises ; sur le plan social, elle affaiblit l'emploi rural et les circuits de production locaux ; et sur le plan climatique, elle amplifie les pressions environnementales ainsi que les risques liés aux aléas météorologiques.

Le Sénégal incarne parfaitement ces contradictions : la demande urbaine explose, alors que la production locale peine à suivre, ce qui renforce la dépendance aux importations. Cela souligne l'urgence de politiques publiques pour doper la résilience des filières nationales, par des investissements en productivité, une meilleure organisation des chaînes de valeur et une adaptation accrue aux changements climatiques.

Cette réflexion propose : 1) une analyse structurée du marché laitier mondial ; 2) une comparaison entre les importations et la production locale ; 3) une étude de cas approfondie sur le Sénégal ; 4) une intégration des enjeux climatiques ; et 5) des recommandations concrètes pour les politiques publiques.

Références:

- [1] ANSD, *Le portail de données*, Dakar, ANSD, 2025.
- [2] ANSD, *Situation économique et sociale du Sénégal*, ANSD, 2023.
- [3] DEEC, *Inventaire national des émissions de gaz à effet de serre du Sénégal*, Ministère de l'Environnement et du Développement durable, 2015.
- [4] FAO, *Climate change and the global dairy sector: The role of the dairy sector in a low-carbon future*, FAO, 2019.
- [5] FAO, *Global livestock environmental assessment model (GLEAM 2.0): Assessment of greenhouse gas emissions and mitigation potential*, FAO, 2018.
- [6] FAO, *Greenhouse gas emissions from the dairy sector: A life cycle assessment*, FAO Anim. Prod. Health Div., 2010.
- [7] GCF, *Agriculture and Climate Finance Programming Guidance*, GCF, 2022.
- [8] P. J. Gerber et al., *Tackling climate change through livestock: A global assessment of emissions and mitigation opportunities*, FAO, 2013.
- [9] ICAT, *Climate-smart Agriculture and Livestock Emissions Measurement in Developing Countries*, ICAT, 2021.
- [10] IEA, *Global Methane Tracker 2023*, IEA, 2023.
- [11] IPCC, *Climate Change 2022: Mitigation of Climate Change. Contribution of WG III to the Sixth Assessment Report*, Cambridge Univ. Press, 2022.
- [12] Koki Ba, Olivier Ninot et Christian Corniaux, « L'histoire d'un rendez-vous manqué ? Les éleveurs et l'industrie laitière de collecte à Fatick (Sénégal) », *Études rurales* [En ligne], 207 | 2021; DOI : <https://doi.org/10.4000/etudesrurales.25154>
- [13] S. D. Magnani, V. Ancey, and B. Hubert, "Dairy policy in Senegal: The need to overcome a technical mindset," *Eur. J. Dev. Res.*, vol. 31, no. 5, pp. 1227–1245, 2019.

Session 4 : Diversité des laits : transformation, nutrition, sécurité et santé humaine



Dr. Marie-Caroline MICHALSKI

Directrice de Recherche INRAE - Research Director
Laboratoire CarMeN - Cardiovasculaire Métabolisme diabétologie
et Nutrition (Inserm-INRAE-Université Claude Bernard Lyon 1)
Responsable Equipe DO-IT - Head of DO-IT Team
"Diet and food matrix in Obesity and metabolic diseases: role of
Intestinal tract and innovative Therapeutics"
marie-caroline.michalski@inrae.fr

Marie-Caroline Michalski est directrice de recherche INRAE et experte internationale des lipides du lait et de leur impact sur la santé humaine. Ses travaux visent à mieux comprendre le rôle des structures lipidiques et des matrices laitières en nutrition et santé cardiométabolique tout au long de la vie. Elle a notamment démontré les effets métaboliques bénéfiques des lipides polaires du lait, en particulier la réduction de marqueurs lipidiques du risque cardiovasculaire chez la femme ménopausée. Elle dirige l'équipe DO-IT du laboratoire CarMeN à Lyon, labellisée par la Fondation pour la Recherche Médicale, et conduit de nombreux projets financés par des agences nationales et en partenariat public-privé avec la filière laitière. Elle a co-coordonné le projet INRAE Best-Dairy, dédié à l'optimisation nutritionnelle et fonctionnelle des laits et produits laitiers par les pratiques d'élevage. Ses travaux, reconnus par plusieurs prix scientifiques internationaux (EuroFedLipid, SFEL, AOCS), ont donné lieu à plus de cent publications et font régulièrement l'objet d'une diffusion vers le grand public et les médias nationaux et internationaux.

Résumé/Abstract

Les lipides du lait : une diversité de compositions et structures spécifiques qui façonnent la santé

Les lipides du lait constituent une fraction nutritionnelle singulière, dont l'impact sur la santé ne peut plus être abordé uniquement sous l'angle de leur composition en acides gras. La composition moléculaire des lipides laitiers, leur organisation supramoléculaire et leur structuration dans la matrice laitière jouent un rôle déterminant dans leur devenir digestif et leurs effets métaboliques. Cette présentation abordera de manière intégrative les lipides laitiers, depuis leur origine biologique jusqu'à leurs conséquences nutritionnelles chez l'homme, à différentes périodes de la vie. Nous aborderons les spécificités de composition et de structure des lipides du lait, en particulier celles associées au globule gras et à sa membrane, riche en lipides polaires bioactifs. La diversité et le profil de ces lipides est largement conditionnée par les pratiques d'élevage et l'alimentation des vaches. Ces déterminants amont, tout comme les procédés de transformation, participent à la qualité nutritionnelle finale des produits laitiers. Dans ce contexte, les effets des lipides laitiers sur la santé cardiométabolique de l'adulte seront discutés à la lumière des données cliniques et mécanistiques récentes. Un accent particulier sera mis sur les lipides polaires du lait, dont des

études chez l'humain ont montré des effets bénéfiques sur le métabolisme lipidique et des marqueurs du risque cardiovasculaire, en lien avec leur devenir digestif, leurs interactions avec le microbiote intestinal et l'inflammation de bas grade. La réflexion sera élargie à la nutrition du nourrisson, en comparant les lipides du lait maternel et ceux des formules infantiles. Les différences de structures, de composition et de biodisponibilité seront discutées au regard des enjeux de développement et de santé. Enfin dans le contexte de l'Afrique de l'Ouest, les différences lipidiques entre lait bovin et poudres lactées seront abordées, soulignant l'importance de considérer l'origine et la transformation des lipides dans une approche globale de la qualité nutritionnelle. Cette présentation illustrera ainsi comment le concept d'effet matrice, appliqué aux lipides laitiers, ouvre des perspectives pour mieux relier production, transformation et santé humaine.

5 Table Ronde

Collecter plus de lait en Afrique de l'Ouest : quels leviers à privilégier ? Pour quels impacts ?

Présentation : **Guillaume Duteurtre** (CIRAD)

Animation : **Abdoulaye Barry**, journaliste à la Radio Télévision Sénégalaise

Afin d'identifier les principaux leviers pour le développement de la collecte de lait en Afrique de l'Ouest, et pour en évaluer les impacts attendus, une table ronde est organisée. Cette Table Ronde se tiendra le 12 mai 2026 de 16h30 à 18h dans le cadre de la session 1. Elle visera à répondre en particulier aux questions suivantes : 1/ Comment augmenter le pourcentage de lait local collecté ? 2/ Quel rôle pour les firmes laitières internationales ? 3/ Quels impacts à attendre sur les zones agropastorales et périurbaines, ainsi que sur la consommation ? Ces trois questions seront posées à un panel d'acteurs : représentants de Ministère Agriculture et Elevage (Sénégal), représentante APSS, CNIEL, CEDEAO, Industriels, AFD, pour que chacun puisse donner son point de vue, et proposer des engagements.

6 Communications Orales/ Oral Communications

C1 : Les politiques RSE des multinationales laitières orientées vers les pays du Sud : des actions diverses, peu cadrées mais stratégiques

Fanny Lashcari¹, Christian Corniaux², Guillaume Duteurtre³

¹ Cirad, UMR Innovation et UMR Selmet, fanny.lashcari@gmail.com

² Cirad, UMR Selmet, christian.corniaux@cirad.fr

³ Cirad, UMR Selmet, guillaume.duteurtre@cirad.fr

Ce travail analyse la manière dont les multinationales laitières s'approprient les enjeux de Responsabilité sociétale des entreprises (RSE) concernant les populations des pays du Sud. Il s'inscrit dans une recherche doctorale initiée par la prise d'engagement RS du Centre national interprofessionnel de l'économie laitière (Cniel) en 2018. Ce dernier affichait alors la volonté de promouvoir des exportations laitières à haute valeur ajoutée pour éviter de concurrencer les productions locales des pays du Sud. Aussi en adoptant un tel cadrage, le Cniel a pris un engagement que je qualifie dans ma thèse d'« improbable » (Collovald & Mathieu, 2009), n'ayant que très peu de chance d'aboutir au regard des théories dominantes de la RSE. La présente étude cherche à montrer comment les multinationales laitières investissent ce sujet, rendant son adoption plus « probable » et donc plus pérenne.

A partir d'un travail de « benchmark » reposant sur une analyse qualitative de documents professionnels (une vingtaine de rapports RSE, sites web, etc.), nous montrons qu'à l'inverse du Cniel, les multinationales laitières opèrent des cadrages plus vastes de ce sujet. Ce travail révèle que les engagements tournés vers les pays du Sud sont divers mais manquent de clarté et de standardisation, contrairement aux enjeux « consensuels » du Nord, tels que l'enjeu relatif au carbone ou au bien-être animal. Malgré ce manque de lisibilité, nous structurons ces actions sous le concept de « Développement laitier international », décliné en trois axes : 1) le soutien à la production laitière, 2) le développement de la filière laitière et 3) la dynamisation de la commercialisation des produits laitiers. Nous définissons ces actions et y associons des exemples.

Enfin, en croisant entretiens semi-directifs (N=18) et littératures académiques sur la RSE (Bansal, 2005; Campbell, 2007), ses spécificités au sein des multinationales et sa mise en place dans les pays du Sud (Ali et al., 2022; Amaeshi et al., 2016), nous formulons sept hypothèses sur les facteurs qui encouragent ou facilitent l'implication de ces multinationales sur ce sujet.

Références:

- Ali, W., Wilson, J., & Husnain, M. (2022). Determinants/Motivations of Corporate Social Responsibility Disclosure in Developing Economies: A Survey of the Extant Literature. *Sustainability*, 14(6), 1-27. <https://doi.org/10.3390/su14063474>
- Amaeshi, K., Adegbite, E., & Rajwani, T. (2016). Corporate Social Responsibility in Challenging and Non-enabling Institutional Contexts: Do Institutional Voids matter? *Journal of Business Ethics*, 134(1), 135-153. <https://doi.org/10.1007/s10551-014-2420-4>
- Bansal, P. (2005). Evolving sustainably: A longitudinal study of corporate sustainable development. *Strategic Management Journal*, 26(3), 197-218. <https://doi.org/10.1002/smj.441>

Campbell, J. L. (2007). Why would corporations behave in socially responsible ways ? An institutional theory of corporate social responsibility. *Academy of Management review*, 32(3), 946-967. <https://doi.org/10.2307/20159343>

Collovald, A., & Mathieu, L. (2009). Mobilisations improbables et apprentissage d'un répertoire syndical. *Politix*, 86(2), 119-143. <https://doi.org/10.3917/pox.086.0119>

C2 : Impacts prévisibles d'options de politiques commerciales et fiscales et de subventionnement des entreprises, en faveur du lait local en Afrique de l'Ouest

Laurent Levard (*Gret, levard@gret.org*)¹, Adrien Trouvadis (*Gret, trovadis@gret.org*)²

L'étude a été réalisée dans le cadre du projet PAOLAO, lequel vise à opérationnaliser l'Offensive régionale de la CEDEAO en faveur du lait local en Afrique de l'Ouest. Elle avait pour objectif d'analyser les effets possibles de différentes mesures destinées à favoriser le développement de la filière lait local en Afrique de l'Ouest : politiques commerciales (droits de douane, restrictions quantitatives, contingents), fiscales (suppression de la TVA sur les produits issus de lait local et les moyens de production utilisés) et de subventionnement aux entreprises (pour compenser le surcoût du lait local par rapport à la poudre importée). Les effets évalués concernent les prix, les revenus des producteurs laitiers, la génération de valeur ajoutée et la création d'emplois, l'augmentation de la production, les recettes budgétaires, les effets pour les consommateurs, l'indépendance et la sécurité alimentaire.

L'étude s'appuie sur une analyse documentaire, la valorisation d'études réalisées antérieurement par le Gret et le Cirad, des entretiens avec des acteurs économiques et politiques dans divers pays de la région (Nigeria, Côte d'Ivoire, Sénégal, Mauritanie), ainsi que sur des relevés de prix. Elle s'appuie également sur les expériences du Nigeria, du Kenya et de l'Inde, afin d'en tirer des enseignements en matière de politiques commerciales et fiscales au service du développement du secteur laitier.

L'évaluation des effets de différents scénarios de politiques est basée sur l'utilisation de modèles filières simplifiés résultant de la modélisation, pour seize types de filières, du prix d'un certain volume de produit laitier (en l'occurrence l'équivalent d'un litre de lait) tout au long de la filière concernée, ainsi que des différents coûts et marges ramenés au même volume, en utilisant un tableur Excel.

L'étude met en évidence que, parmi les huit scénarios envisagés, plusieurs auraient des effets significatifs en matière de développement de la filière lait local, avec des différences en termes d'impacts sur les consommateurs, d'effets sur les recettes fiscales et en matière de pérennité.

Références

L. Levard et A. Trouvadis, *Etude de revue internationale des instruments de défense commerciale et des impacts prévisibles d'options de politiques commerciales et fiscales en faveur du lait local en Afrique de l'Ouest*, 2026, PAOLAO-CEDEAO.

C3 : Etude des performances zootechniques et économiques des mini-fermes laitières dans le rayon de collecte de la Laiterie du Berger

Daouda WADE^{1*}, Mamadou Tandian DIAW², Thierno Amadou Barro NDONGO², Abdoulaye DIENG¹, Jean Daniel CESARO^{3,4}, Arouna DIAW⁵

1. Université Iba Der Thiam de Thiès, Sénégal
2. École Nationale Supérieure d'Agriculture de Thiès, département des productions animales, Sénégal
3. CIRAD, UMR SELMET, F-34398 Montpellier, France
4. SELMET, Univ Montpellier, CIRAD, INRAE, Institut Sup Agro, Montpellier, France
5. Laiterie Du Berger (LDB)

Contexte : Au Sénégal, La Laiterie du Berger (LDB) s'est engagée dans la collecte de lait depuis 2007, développant un système de collecte efficace et une offre de services diversifiée.

Objectif : L'objectif de cette étude est de déterminer les performances technico-économiques des petites exploitations laitières dans le rayon de collecte de la LDB à Richard-Toll et d'identifier les différentes races bovines présentes afin de fournir des informations sur les paramètres de reproduction et la gestion de l'exploitation. **Méthodes** : Ce travail a mis en lumière les mini-fermes de 2019 (25 mini-fermes), qui sont les plus anciennes et toutes en activité. Dans ces mini-fermes, 4 à 5 vaches sont mises en stabulation, et leur production est relevée quotidiennement. Une revue exhaustive des connaissances sur les fermes et l'analyse des enquêtes de terrain ont permis d'établir un état des lieux. **Résultats** : Cette production atteint en moyenne 8 litres par vache et par jour au pic, avec des notes d'état corporel avoisinant 3 ± 1 lors des visites, un taux de gestation de 46,29 %, et un taux de gémeauté quasiment nul avec respectivement 0,17 % en 2021 et 0 % en 2022. Les vaches de ces mini-fermes sont nourries et complémentées en aliments concentrés (Nèpes, un aliment spécial pour vaches laitières, et du tourteau). Le service alimentaire est assuré par Kossam SDE (co-entreprise LDB et CPLDD-Coopérative des éleveurs) avec des magasins de distribution situés en zone de collecte et gérés par des éleveurs pour un service de proximité. Globalement, l'efficacité de ces aliments dépend des conditions climatiques de la région (ITH = 76, stress moyen) et de la capacité de Kossam SDE à fournir des solutions alternatives et/ou complémentaires, même si le système d'élevage reste majoritairement orienté vers l'allaitement, et pour les éleveurs, le lait d'allaitement du veau demeure primordial. **Conclusions** : Les mini-fermes sont techniquement viables et économiquement rentables. Cependant des marges de progressions sont à noter.

Références :

- Acontresens, 2022. Météo et climat à Richard-toll [en ligne]. Disponible sur: https://planificateur.acontresens.net/afrique/senegal/saint_louis/richard_toll/2246544.html#:~:text=Sur%20l'ann%C3%A9e%2C%20la%20temp%C3%A9rature,en%20moyenne%20de%201078.4%20mm (consulté 26/08/2022).
- ANSD, 2020. Situation économique et sociale du Sénégal en 2007-2018. Agence National de la statistique et de la Démographie. Dakar [en ligne], 2020, 413p (240-243), ISSN 0850-1491. Disponible sur : https://www.ansd.sn/ressources/ses/SES_2017-2018.pdf (consulté le 10/12/2021).
- AOAC, 1995. Official Methods of Analysis of AOAC International, [en ligne], 1995 AOAC International 16th Edition, 78(3), 338p., disponible sur: http://lib3.dss.go.th/fulltext/scan_ebook/aoac_1995_v78_n3.pdf (consulté le 15/01/2022).
- Corine, N., 2001. Etude technico-économique de la mise en place d'une exploitation intégrée dans la zone du Diéri située en rive gauche du marigot de Lampsar (Delta du fleuve Sénégal), 71p.



C4 : La diversification fourragère et le recyclage des coproduits favorisent l'efficacité, la productivité et la transition agroécologique des exploitations laitières au Burkina Faso

Songdah Désiré Ouattara^{1,2,3*}, Ollo Sib⁴, Boko Michel Orounladji³, Souleymane Sanogo³, Valérie Marie Christiane Bugouma-yameogo² & Eric Vall⁴

¹CIRAD, UMR SELMET, Bobo-Dioulasso, Burkina Faso ;

²Institut de Développement Rural, Université Nazi Boni, Bobo-Dioulasso, Burkina Faso ;

³USPAE, CIRDES, Bobo-Dioulasso, Burkina Faso ;

⁴SELMET, Univ Montpellier, CIRAD, INRAE, Institut Agro, Montpellier, France.

[*songdah2015@gmail.com](mailto:songdah2015@gmail.com)

Résumé

Les exploitations laitières du Burkina Faso sont confrontées à d'importants défis en matière de durabilité. L'introduction de technologies agroécologiques offre l'opportunité d'optimiser l'utilisation des ressources locales et d'améliorer la résilience et la productivité des exploitations. Cette étude présente une approche innovante qui teste et évalue, en co-conception avec les producteurs de lait, l'intégration de deux technologies agroécologiques : cultures fourragères et fosses fumières couvertes.

Pour évaluer l'impact de ces technologies, des producteurs de lait ont mis en place des essais sur leur exploitation. Ces essais portaient sur : (i) l'introduction de céréales fourragères à double usage (maïs et sorgho) et de légumineuses (niébé et mucuna) pour l'alimentation des vaches laitières et (ii) le recyclage des co-produits de l'exploitation pour la production de fumure organique utilisée pour fertiliser les parcelles fourragères. Une approche méthodologique en quatre étapes a été utilisée pour la co-conception des technologies agroécologiques avec 43 producteurs de lait : diagnostic, co-conception et expérimentation, évaluation et identification des changements induits. Les données issues des expérimentations ont été analysées en comparant les performances des exploitations avant et après l'introduction des technologies agroécologiques. Puis, les premiers changements induits par ces technologies ont été identifiés lors d'ateliers participatifs.

Les cinq principaux changements résultants de l'introduction des technologies agroécologiques ont été : (i) augmentation des superficies cultivées, (ii) diversification des cultures fourragères, (iii) prise de conscience de la nécessité d'une gestion rationnelle des coproduits de l'exploitation, (iv) utilisation accrue des résidus de cultures, (v) meilleure sélection des vaches laitières. Ces changements ont été marqués par une : (i) augmentation du stockage de fourrage de légumineuses de +45% (356 à 518 kgMS/exploitation), (ii) diminution du stockage de fourrage céréalier de +21% (1388 à 1091 kgMS/exploitation), (iii) production de 4679 kgMS/exploitation de fumure organique de qualité et (iv) une augmentation de la production laitière de +80% chez les vaches croisées (6,43 à 11,67 L/j/vache) et de +12% chez les vaches zébus (1,11 à 1,25 L/j/vache). Ces résultats démontrent que l'intégration de technologies agroécologiques dans les exploitations laitières peut améliorer leur efficacité et productivité laitière, tout en renforçant leur résilience face aux contraintes climatiques et économiques.

Mots clés : agroécologie, diversification fourragère, exploitation laitière, rationnement de vache, recyclage de co-produits.

Référence

S.D. Ouattara et al., *Frontiers in Agronomy*, 2025, <https://doi.org/10.3389/fagro.2025.1657477>.



C5: Peri-Urban Camel Milk Production and Marketing in Mauritania: Innovative Strategies for Sustainable Dromedary Husbandry

Mohamed Ould Ahmed ¹, Youssouf El Hadj ^{1,2,3}, Mame Mohamed El Alem ¹, El Hafedh El Mouhab ¹, Sidi Hamady ¹, Abir Hamrouni ⁴, Saad Bouh Sidaty Regad ⁵, Ali Ould Mohamed Salem Boukhary ² & M'Nouer Djemali ⁴

¹ *Unité de Recherche Ressources Génétiques et Environnement (RGE), Département de Production et Santé Animales, Institut Supérieur d'Enseignement technologique de Rosso-Mauritanie*

² *Unité de Recherche Génomes et Milieux (GeMi), Faculté des Sciences et Techniques, Université de Nouakchott*

³ *Office National de Recherche et de Développement de l'Élevage et du Pastoralisme (ONARDEP), Ministère de l'Élevage, Nouakchott*

⁴ *Laboratoire des Ressources Génétiques Animales et Alimentaires, Institut National d'Agronomie de Tunisie, Université de Cartage, Tunis*

⁵ *Unité de Recherche Macroéconomie, Croissance et Développement (URMCD), Faculté d'Économie et de Gestion, Université de Nouakchott*

Abstract

Livestock farming plays a vital role in Mauritania's agricultural sector, with animal husbandry serving as a key economic activity. Despite the significant number of ruminant herds, including sheep, goats, cattle, and camels, the country still imports milk and dairy products. The potential of camel milk remains largely untapped in Mauritania. This study aimed to assess the economic performance of camel farms in the peri-urban areas of Nouakchott city. Data was collected from 60 camel milk producers using a semi-structured questionnaire in April and May 2024. The findings revealed that the average lactation length was 12.22 months, with an average daily production of 5.18 liters per day. Most farmers milked their camels twice a day (80%) or three times a day (20%). After lactation, 17% of breeders kept their camels, while 37.3% sent them to the slaughterhouse along with their offspring. Additionally, 45.7% of breeders retained most females but sold some based on their needs and quality. The study identified animal feed as the largest cost item (73.14%), followed by labor charges (20.03%), watering animals (5.51%), animal health (0.14%), and other expenses (1.18%). Camel milk sales accounted for the majority of income (65.45%), followed by sales of young males (35.55%). The annual average gross margin per breeder was 355,587.79 MRU (9,000 \$USD), with an average of 17,583.25 MRU (445 \$USD) per lactating female. These results underscore the importance of camel milk as a year-round source of food and income for breeders and highlight the need for improved camel herd management to enhance production capacity and economic efficiency. Developing a breeding program to optimize camel herd management and improve economic outcomes is crucial for the sustainability and resilience of this valuable local species in Mauritania.

Keywords: Peri-urban camel farming; Camel milk; Economic indicators; Breeding program; Sustainability; Mauritania



C6: Impacts of improved dairy productivity in Senegal: Quantifying the effects of seasonality and market access to household revenue

Derek Chan¹, Prosper Houessionon^{1,2}, Omonlola Nadine Worou¹, & Abdrahmane Wane¹

¹*International Livestock Research Institute*

²*Christian Albrecht University of Kiel*

Contact: n.worou@cgiar.org

As in many countries in West Africa, rising incomes and population growth are driving demand for dairy products in Senegal [1]. However, domestic production meets only 51% of national consumption [2]. This shortfall presents an opportunity for the pastoralist and agropastoralist households and their 3.7 million cattle [3], yet, these producers face significant constraints in responding to growing demand.

Numerous interventions are being implemented or considered to improve dairy productivity, such as the introduction of improved animal feeds and better on-farm management practices, which have demonstrated results particularly during the prolonged dry season [4], but the ability of increased production to translate into improved market supply and producer incomes remains uncertain. Significant regional differences in post-farmgate pathways linking producers to domestic consumers would mean that increased production would impact households differently across the country.

To identify the key barriers preventing domestic supply from meeting domestic demand, we conducted key informant interviews and collected baseline data on production, marketing, and sales practices in two representative dairy production zones. One site was located in the Thiès region, which benefits from close proximity to the large urban market of Dakar, while the other was in the more remote Louga region. Our analysis identified limited market access and strong seasonal fluctuations in production as the primary constraints to ensuring a stable, year-round supply of fresh dairy products.

Building on these findings, we developed an ex-ante simulation model using a System Dynamics approach, capturing farmer decision-making and the dairy marketing channels available, and simulated demonstrative scenarios to assess the impacts of productivity-enhancing interventions. In response to the growing specialized animal feed, the simulations indicate that dairy production would increase by 29.9% in Louga and 23.4% in Thiès. However, revenue gains differ substantially across regions, increasing by 22.3% in Louga and 33.1% in Thiès. When opportunity costs associated with reallocating land from cashcrops to animal feed production are considered, net revenue changes -3.7% in Louga and 4.0% in Thiès.

While improved dairy productivity can enhance household nutritional security, converting production gains into meaningful market and income benefits will require substantial investments in market linkages, particularly in more remote rural areas.

References

[1] Magnani, S. D., Ancey, V., & Hubert, B. (2019). Dairy policy in Senegal: The need to overcome a technical mindset. *The European Journal of Development Research*, 31(5), 1227-1245.

[2] Agence nationale de statistique et de la démographie [ANSD] (2020). *Situation économique et sociale du Sénégal. Chapitre XI Elevage*. Juillet 2020.

[3] Agence nationale de statistique et de la démographie [ANSD] (2025). *Le portail de données*. Dakar : ANSD

[4] Worou, O. N., Faye, A., Folorunso, A. M., Sow, F. & Diedhiou, L. (2023). *Dual-purpose crops in Senegal improve milk and livestock production*. AICCRA Blog. May 23, 2023.



C7 : Quand le lait interroge le développement : femmes peules et Grande Muraille Verte dans le Ferlo (Sénégal)

Lucille Brunone, *UMR MOIsA Montpellier, Thèse Cifre CNIEL, lucille.brunone@gmail.com*

Depuis les grandes sécheresses des années 1970, le Sahel est devenu un espace privilégié d'interventions de développement. Or, comme l'énonce Gallais [1], le Sahel ne se réduit pas à un espace géographique : il désigne aussi un mode de vie pastoral, incarné notamment par les Peuls et leur mobilité. Cette « sahélicité » se heurte de manière récurrente aux logiques étatiques et nationales dominantes, généralement fondées sur la sédentarité et l'ancrage territorial fixe.

Aujourd'hui, le projet de la Grande Muraille Verte (GMV) constitue le principal cadre d'intervention dans la région. Il ambitionne de répondre aux défis de la désertification, du réchauffement climatique et de la pauvreté rurale. Cette étude interroge la place accordée au pastoralisme dans ce projet à travers le cas du Ferlo, zone sahélienne du Sénégal où cette activité demeure dominante. En prenant pour focale le lait et les femmes peules de la localité de Koya, l'enquête mobilise une approche microsociale [2], combinant entretiens semi-directifs, focus groups et observations de terrain, afin d'analyser la prise en compte des réalités locales dans le projet de la GMV.

Nos résultats révèlent une absence notable de l'activité laitière dans l'accompagnement aux femmes. Les projets de la GMV les orientent principalement vers des activités liées à la reforestation ou au maraîchage, où elles occupent une position de bénéficiaires dépendantes des structures d'intervention. Pourtant, le lait constitue un pilier identitaire et économique pour les femmes peules [3,4]. La filière laitière se montre fragilisée: faute de soutien à sa modernisation, le lait est bradé ou jeté, et sa consommation au sein des ménages décline. Alors que les femmes réalisent un travail quasi bénévole dans les projets promus, leur rôle pastoral est mis de côté, malgré le potentiel de l'activité laitière comme levier d'autonomie économique. Cette étude met ainsi en évidence un décalage entre politique environnementale centrée sur la reforestation et les logiques pastorales de gestion de l'espace sahélien. Ces résultats interrogent les modalités d'une véritable prise en compte des savoirs et des pratiques pastorales dans le cadre de la GMV.

Références :

- [1] J. Gallais, *Le delta intérieur du Niger, étude de géographie régionale*, Thèse de doctorat d'État, IFAN, Dakar, **1967**.
- [2] D. Desjeux, S. Alami, I. Garabau-Moussaoui, *Les méthodes qualitatives, Que sais-je ?*, Presses Universitaires de France, Paris, **2009**.
- [3] M. Querre, *Quand le lait devient enjeu social : le cas de la société peule dans le Séno (Burkina Faso)*, *Anthropology of food*, n°2, **2003**, <https://doi.org/10.4000/aof.324>.
- [4] D. Guilhem, *Le lait de vache dans les sociétés peules. Pratiques alimentaires et symbolisme d'un critère identitaire*, *Partenariat Ocha/Les Cafés Géo*, Paris, **2006**.



C8 : Avenir de la filière lait local en Guinée Forestière : entre tensions agropastorales, contraintes structurelles et perspectives de développement

Hamza SANOH

Expert junior, Agence Régionale pour l'Agriculture et l'Alimentation ARAA de la CEDEAO, hamzasanooh@yahoo.fr 2

La Guinée Forestière dispose d'un potentiel agro-pastoral important, mais la filière du lait local y demeure faiblement structurée et fortement exposée aux tensions agropastorales. Les conflits récurrents impliquant les éleveurs sont liés au foncier, à la mobilité du bétail et à la faiblesse des mécanismes de structuration de l'élevage. Cette situation entrave la production laitière et fragilise la cohésion sociale, dans un contexte où l'avenir du lait local devient un enjeu stratégique pour la sécurité alimentaire et le développement local. La présente communication vise à analyser les perspectives de développement de la filière lait local en Guinée Forestière, au regard des tensions agropastorales et des défis structurels. Elle cherche à comprendre l'impact des crises entre agriculteurs et éleveurs sur la chaîne de valeur, à identifier les obstacles et à mettre en lumière les opportunités d'emploi des jeunes.

La méthodologie adoptée a combiné analyse documentaire, enquêtes de terrain, entretiens semi-directifs et observations directes. Cette approche mixte permet de mieux saisir la problématique de la filière, tout en intégrant les perceptions des acteurs locaux.

Les résultats révèlent que la filière possède un potentiel réel de développement, mais cela dépend en grande partie à la mise en place des mécanismes de prévention et de gestion durable et inclusive des tensions agropastorales, à la modernisation des infrastructures et à la structuration des organisations professionnelles. La demande locale en produits laitiers frais est en croissance, ouvrant des opportunités d'emplois dans la production, la collecte et le transport, la transformation et la commercialisation. A ce titre, les jeunes sont de plus en plus intéressés pour les activités génératrices dans la filière du lait. Ainsi, cela nécessite un environnement favorable à un accompagnement technique, financier et organisationnel adéquat.

En conclusion, l'avenir de la filière lait local en Guinée et dans la région forestière repose sur le développement d'une politique de développement de la filière, avec à une approche intégrée combinant paix sociale, modernisation, structuration et employabilité des jeunes, tout en s'inscrivant dans les dynamiques régionales relatives à la filière lait local notamment l'Offensive lait local, PRAOP3 de la CEDEAO. 3

Références

RADIG, Auto-évaluation du Projet d'appui à la promotion de l'emploi jeunes et au développement de la filière lait local en Guinée (PAPEDEL/GF) du du programme régional d'appui aux organisations professionnelles paysannes (PRAOP-3), juillet 2025

Kagoné H., Konkobo B., 2025. Etude de la situation de référence de la phase 3 du programme régional d'appui aux organisations professionnelles paysannes (PRAOP-3). Rapport final. Lomé, ARAA,

Commission de la CEDEAO - Direction de l'Agriculture et du Développement Rural, Document de Stratégie - Offensive régionale pour la promotion des chaînes de valeur du lait local en Afrique de l'Ouest, Juin 2020



C9 : Etude des liens entre mobilité pastorale et approvisionnement des centres de collecte de lait dans trois communes du département de Kollo, bassin laitier de Niamey, Niger

Abdelmajid Ali Dandakoye¹, Cédric Bernard², Adamou Orou Nayamma³

¹Projet d'appui à l'Offensive lait en Afrique de l'Ouest, ² IRAM, ³ ONG KARKARA

Cette étude analyse les dynamiques de disponibilité du lait cru et la mobilité des troupeaux bovins dans les sous-bassins laitiers de Kollo, Hamdallaye et Namaro, situés dans la région de Tillabéry au Niger. Elle vise à mieux comprendre les interactions entre la mobilité pastorale et l'approvisionnement des centres de collecte de lait.

L'étude repose sur une analyse documentaire et une enquête de terrain menée auprès de 158 éleveurs. Les données ont été collectées via des questionnaires administrés aux responsables des troupeaux. Les enquêtes ont permis de caractériser les systèmes d'élevage, les pratiques de transhumance, la structure des troupeaux et les perceptions des éleveurs concernant les facteurs influençant la production laitière.

Les éleveurs enquêtés se définissent majoritairement comme des agropasteurs (79,11 %) ou des pasteurs (18,47 %). La structure du troupeau est fortement orientée vers la production laitière, avec un ratio d'environ un mâle pour 23 femelles et 32,57 % des femelles étaient en lactation au moment de l'enquête.

La mobilité constitue une stratégie majeure d'adaptation. Les pratiques identifiées incluent « petite transhumance » et « grande transhumance » ainsi qu'une sédentarisation partielle, les éleveurs combinant le plus souvent ces différentes stratégies. Les déplacements durent en moyenne quatre mois, principalement pendant la saison des pluies dans une volonté d'évitement des conflits avec les agriculteurs. Les trajectoires de transhumance s'étendent vers plusieurs pays voisins, notamment le Mali, le Burkina Faso, le Bénin et le Togo.

L'étude met en évidence une complémentarité entre les troupeaux transhumants et les noyaux laitiers sédentaires. Ces derniers, généralement maintenus au village, assurent l'approvisionnement régulier des centres de collecte. Leur renouvellement se fait principalement par le retour de vaches gestantes ou allaitantes issues du troupeau transhumant (63,29 %).

Par ailleurs, l'analyse des volumes de collecte de lait entre 2014 et 2021 montre une forte variabilité saisonnière. En 2014, les volumes présentaient des pics en saison sèche froide et des creux marqués pendant la soudure pastorale. En revanche, en 2021, la collecte apparaît plus régulière au cours de l'année, ce qui suggère une amélioration de l'organisation des systèmes d'approvisionnement.

La production laitière dans les sous-bassins étudiés repose sur un système hybride combinant mobilité pastorale et sédentarisation partielle. Cette organisation permet d'assurer la continuité de l'approvisionnement des centres de collecte tandis que l'interconnexion entre troupeaux transhumants et noyaux laitiers contribue au maintien des revenus laitiers des ménages agropastoraux d'une année à l'autre.

Références :

1. A. Boukary et al., Caractérisation des systèmes de production laitière et analyse des stratégies de valorisation du lait en milieu rural et périurbain au Niger : cas de la communauté urbaine de Niamey et de la commune rurale de Flingué, *Revue Elev. Méd. vét. Pays trop.*, **2007** ;
2. A.A. Marou, Diagnostic des élevages laitiers dans le bassin de Niamey : impacts de l'implantation des centres de collecte de lait des communes de Kollo et Hamdallaye sur les systèmes d'élevage, **2020**, Mémoire de fin d'études pour l'obtention du Diplôme de Master en Pastoralisme
3. ACF, Rapport d'étude sur les mouvements transhumants au Niger, **2015-2016** ;
4. C. Corniaux, Gestion technique et gestion sociale de la production laitière, **2005**.



C10 : Problématique d'utilisation des antibiotiques chez les animaux de rente en Afrique. Cas de la filière laitière en Mauritanie

Bellancille Musabyemariya¹, Luc Loubamba¹ Aly Amadou Sow²
1Ecole Inter Etats des Sciences et Médecine Vétérinaires de Dakar
2 Office National de Recherche et de Développement de l'Elevage et du Pastoralisme
bellancille.musabyemariya@eismv.org

Chez les animaux de rente, l'utilisation excessive ou non maîtrisée des antibiotiques (AB) est associée à des problèmes de santé publique et technologique. Les AB peuvent générer dans les aliments d'origine animale des résidus à l'origine de toxicité, d'allergies, de cancers et même de diffusion des résistances aux antimicrobiens. Sur le plan technologique les résidus peuvent inhiber les flores bactériennes impliquées dans la fermentation du lait. L'objectif de cette étude était double : recueillir les données sur l'utilisation d'antibiotiques par les éleveurs en périphérie des villes de Nouakchott et de Rosso et déterminer la prévalence des résidus de tétracycline dans du lait cru de vache. Les enquêtes menées dans 57 exploitations bovines ont révélé que la majorité des éleveurs utilisaient les AB surtout pour traiter les mammites. L'AB de choix était la tétracycline administrée par voie intra-mammaire. Les prescriptions sont faites majoritairement par les vétérinaires (69 %). La traçabilité des actes médicaux n'était possible que dans 13 % des exploitations. Tous les éleveurs ont affirmé avoir acheté dans l'intervalle de 1 à 2 mois un antibiotique sans prescription. Les lieux d'approvisionnement étaient les cliniques vétérinaires (65%), la pharmacie (25%) et marché par terre (10%). La notion de délais d'attente restait vague chez la majorité. Les résultats analytiques effectués sur 100 échantillons de lait cru de mélange grâce ont montré que 39,13% des échantillons contenaient les résidus de tétracycline.

Références :

- [1] M. M. Dishon et *al.*, Scientific report. 2023. Doi.org/10.1038/s41598-023-50325-8
- [2] G. Ismail et *al.*, Food Addit Contam Part B Surveill. 2024 doi: 10.1080/19393210.2023.2298478.
- [3] A. Rahman et *al.*, Food Addit Contam Part B Surveill. 2024. Doi : 10.1080/19393210.2024.2335234.
- [4] A.S Ágredo-Campos et *al.*, J Food Prot. 2025. Doi: 10.1016/j.jfp.2025.100603.
- [5] J. Chen et *al.*, J Agric Food Chem. 2019, Doi: 10.1021/acs.jafc.9b01334.
- [6] M.M Mouliom Mouiche et *al.* J Food Prot. 2024. Doi: 10.1016/j.jfp.2024.10023



C11/C12 : Les émissions de méthane entérique en élevage Enjeux et travaux menés en Afrique de l'Ouest et en France

Joël GUILLEMIN¹, Mohamed Habibou Assouma^{2,3}

¹ Institut de l'Élevage IDELE (France) joel.guillemin@idele.fr

² SELMET, Research Unit on Mediterranean and Tropical Livestock Systems, Univ Montpellier, CIRAD, INRAE, Institut Agro, Montpellier, France

³ CIRAD, French Agricultural Research Centre for International Development, Nairobi, Kenya

L'objectif de cette présentation est de faire un état des lieux des enjeux, références et études sur les émissions de méthane entérique en élevage en Afrique de l'Ouest et en France afin de dégager des pistes de travail.

Le poids des émissions de méthane en élevage

En Afrique de l'Ouest avec un doublement prévu de la population selon l'ONU d'ici 2050, l'élevage jouera un rôle essentiel dans la sécurité alimentaire et la croissance économique des pays, tout en étant émetteur de gaz à effet de serre, notamment le méthane entérique (>50%). En France dans un contexte de baisse des effectifs bovins de -14% entre 2016 et 2023, les filières bovines s'engagent sur l'enjeu de décarbonation, avec des objectifs de réduction des émissions de méthane de -5 Mt eq CO₂ en élevage entre 2020 et 2030.

Des programmes de recherche sur le méthane en élevage

Dans le cadre du projet CaSSECS, des pratiques d'alimentation des systèmes d'élevage extensifs au Sahel ont été testées pour évaluer leurs impacts sur les émissions de méthane entérique chez les bovins de race locale indiquant des potentiels de réduction des intensités d'émissions pouvant atteindre 25%. Avec des équipements de mesure du méthane entérique expérimentaux similaires, en France l'objectif du programme Méthane 2030 est de développer des solutions permettant d'atteindre 30% de réduction d'émissions de méthane entérique des bovins d'ici 2030.

Approches méthodologiques et complémentarité des travaux

En Afrique de l'Ouest les travaux actuels visent à fournir des données de références pour améliorer les inventaires nationaux des émissions de GES de l'élevage, documenter les potentiels d'atténuations des différentes ressources alimentaires des animaux et animer le réseau des experts nationaux dans le but d'harmoniser les méthodes utilisées. En France l'objectif est de travailler sur les prédictions d'émissions et déployer des outils génétiques et de diagnostic environnemental CAP'2ER® pour la mise en place des leviers auprès des éleveurs bovins.

Conclusion :

Partager les résultats des études menées dans ces 2 zones présente un réel intérêt pour améliorer la connaissance sur les émissions de méthane entérique en élevage et pour échanger sur les approches méthodologiques développées.



C13: A preliminary assessment of the carbon footprint of milk production in Morocco

Mohamed Taher Sraïri¹ & Yazid Belghiti Alaoui²

¹*Department of Animal Production and Biotechnology, Hassan II Agronomy and Veterinary Medicine Institute, Rabat, MOROCCO*

E-mail : mt.srairi@jav.ac.ma

This study addresses the growing concern about climate change by contributing to a better understanding of the environmental impact of dairy production in Morocco. The assessment follows a "cradle-to-farm gate" approach, accounting for all greenhouse gas (GHG) emissions generated up to the point where milk leaves the farm. The estimation model used is the Cool Farm Tool, a widely recognized application for calculating agricultural emissions. The functional unit is one kilogram of fat-and protein-corrected milk (FPCM).

The analysis is based on a sample of 40 dairy farms located in the Casablanca-Settat region, selected to represent the diversity of dairy systems found in the country. Farms were classified into four distinct profiles based on two key criteria: 1) the marketing channel and 2) the feed sourcing strategy. This typology captures a range of technical and economic realities, from specialized, high-yield farms to smallholder input-dependent operations, facing harsh climatic conditions such as drought and the absence of irrigation.

The average carbon footprint estimated across the sample was 2.4 kg CO₂e/kg FPCM, with significant variations across profiles, ranging from 1.6 kg CO₂e/kg for the most efficient systems to 3.28 kg CO₂e/kg for the least efficient ones. Emissions were mainly attributed to enteric fermentation (40%), feed production (33%), manure management (11%), transport (10%), and energy use (6%). The analysis also showed that farms delivering directly to industry had, on average, lower carbon footprints per litre of milk due to higher productivity. This dilution effect was quantified, revealing that a 1,000-litre increase in annual milk yield per cow corresponds to a decrease of 0.21 kg CO₂e/kg of milk.

Beyond the quantification of emissions, this work highlights the heterogeneity of dairy systems and the importance of context-specific assessments. It represents a first attempt to establish national reference values in Morocco, where such data are currently lacking. The approach also offers a useful framework for identifying major emission sources and exploring mitigation strategies adapted to the characteristics of each farm profile.

Keywords: carbon footprint, Cool Farm Tool, dairy cattle farms, drought, greenhouse gas emissions.



C14 : Le lait agroécologique comme levier de développement territorial, nutritionnel et climatique en Afrique centrale

Kendjou Taka Gabriel Ludovic

Innovation Specialist, World Food Forum Cameroon Chapter ; MYPIOLE Start-Up Tech, Cameroun
gabriel.ludovic@citizenlabcameroun.org

En Afrique centrale, le lait représente à la fois un aliment stratégique pour la nutrition, une source de revenus pour les ménages ruraux et un marqueur culturel fort. Pourtant, les systèmes laitiers restent largement confrontés à des défis structurels : faible productivité, dépendance aux importations, dégradation des ressources naturelles, accès limité à l'énergie et marginalisation des jeunes et des femmes. Dans ce contexte, l'agroécologie apparaît comme une voie crédible pour repositionner le lait comme un véritable vecteur de développement durable.

Cette étude vise à analyser comment des systèmes laitiers agroécologiques intégrés peuvent contribuer simultanément à la sécurité alimentaire, à la résilience climatique et au développement économique local au Cameroun. Elle s'appuie sur une approche systémique reliant production laitière, gestion écologique des ressources, valorisation des déchets organiques et innovation communautaire.

La méthodologie combine une analyse qualitative de projets communautaires, des observations de terrain et une revue de pratiques innovantes intégrant l'alimentation animale locale, la gestion durable des pâturages et la valorisation des déchets d'élevage via des biodigesteurs. Ces dispositifs permettent non seulement de produire de l'énergie propre, mais aussi des fertilisants organiques améliorant les cultures fourragères, renforçant ainsi la circularité des systèmes laitiers.

Les résultats montrent que l'intégration de principes agroécologiques améliore la résilience des exploitations laitières face aux chocs climatiques, réduit les coûts de production et renforce l'autonomie des producteurs. De plus, l'implication active des jeunes et des femmes dans ces systèmes favorise l'innovation sociale, la création d'emplois locaux et la transmission de savoirs adaptés aux réalités territoriales.

En conclusion, le lait, lorsqu'il est inscrit dans une approche agroécologique et territorialisée, dépasse sa fonction alimentaire pour devenir un levier structurant de développement durable, conciliant nutrition, climat, énergie et inclusion sociale. Ces résultats plaident pour une meilleure intégration des systèmes laitiers agroécologiques dans les politiques agricoles et alimentaires en Afrique centrale.

Références

[1] J. Mimouni et al., J. Appl. Sci., 2022, DOI.

[2] FAO, *Agroecology and Sustainable Livestock Systems, FAO Report, 2021.

[3] GIZ, *Dairy Value Chains and Climate Resilience in Sub-Saharan Africa, 2023.



C15 : Le lait comme levier de résilience rurale et de transformation à Madagascar. Enseignements des projets PROFI-Lait dans le cadre du programme AFAFI Centre financé par l'Union européenne

*Leondaris Razafindrakoto Yolande,
Cheffe de mission de l'assistance technique AFAFI Centre (IRAM)
yolande.leondaris@ucsafaficentre.eu
Rabeniary Edouard (Chef de projet PROFI-Lait, Malagasy Dairy Board)*

Dans un contexte mondial marqué par le changement climatique, la volatilité des marchés agricoles et la dépendance aux importations alimentaires, les filières laitières des pays du Sud constituent un levier stratégique de stabilisation économique et sociale. À Madagascar, la production laitière repose principalement sur de petites exploitations familiales faiblement productives et fortement exposées aux aléas climatiques. Malgré un potentiel important et une demande urbaine croissante, une part significative des besoins nationaux demeure couverte par des importations, posant un enjeu de souveraineté alimentaire.

Les 2 projets PROFI-Lait (2021 -2027), ont adopté une approche intégrée de chaîne de valeur visant une transformation durable de la filière. Cette approche s'articule autour de quatre axes complémentaires : (i) la professionnalisation technico-économique des exploitations grâce à un accompagnement de proximité ; (ii) le renforcement de la gouvernance et des capacités des organisations de producteurs ; (iii) l'amélioration de la qualité du lait et la consolidation des centres de collecte pour une meilleure intégration au marché ; (iv) la promotion de pratiques agroécologiques favorisant l'adaptation climatique et la durabilité (v) le renforcement de la gouvernance de l'interprofession laitière Malagasy Dairy Board (MDB). De l'élaboration à la capitalisation des deux projets, en passant par leur mise en œuvre, l'assistance technique de l'IRAM a promu une approche méthodologique collaborative, favorisant la co-construction de solutions avec l'ensemble des acteurs des chaînes de valeur.

Les résultats observés vont au-delà de l'augmentation de la production. Les interventions ont contribué à stabiliser les revenus des producteurs, renforcer leur pouvoir de négociation, améliorer la confiance au sein de la chaîne de valeur et dynamiser les partenariats public-privé à l'échelle territoriale. La continuité des actions dans le temps apparaît comme un facteur clé de transformation structurelle.

L'expérience malgache montre qu'un développement laitier inclusif repose sur la cohérence entre appui technique, organisationnel et institutionnel, ainsi que sur une approche territorialisée centrée sur les producteurs. Le lait s'affirme ainsi comme un vecteur de résilience climatique, de sécurité alimentaire, cohésion territoriale et de développement socio-économique durable, offrant des enseignements pertinents pour les politiques publiques et la coopération internationale dans les contextes à forte vulnérabilité.

Références

- [1] Bélières, J.F., Lançon, F. (2020). Etude chaîne de valeur lait et produits dérivés
- [2] FERT. (2018). Promoting the milk production in the Vakinankaratra region.



C16 : La dynamique du commerce mondial de produits laitiers : la place de l'Union européenne et de l'Afrique de l'Ouest

Vincent Chatellier¹

¹INRAE, UMR SMART (France)

La demande mondiale de produits laitiers enregistre une croissance soutenue (+18 milliards de litres de lait par an au cours des dernières années), sous l'effet conjugué de la croissance démographique et d'un changement des régimes alimentaires, notamment dans les pays bénéficiant d'une hausse du pouvoir d'achat des consommateurs. En raison de nombreux facteurs de blocage (difficulté productive, impact du réchauffement climatique, organisation insuffisante des filières, etc.), la production locale de lait n'est pas toujours en capacité de répondre aux besoins du marché, ceci justifiant souvent des importations de produits laitiers. Les principaux pays fournisseurs du marché mondial, que sont l'Union européenne (UE), la Nouvelle-Zélande et les Etats-Unis, adaptent en permanence leurs industries pour proposer des produits qui soient adaptés aux attentes hétérogènes des pays acheteurs. Ainsi, par exemple, l'Union européenne exporte des fromages à haute valeur ajoutée aux Etats-Unis alors que, parallèlement, elle commercialise du lait infantile en Chine et de la poudre de lait ré-engraissée avec des matières grasses végétales en Afrique de l'Ouest. En utilisant les informations statistiques produites par les services des douanes, tant à l'échelle internationale (données de BACI sur la période 2000 à 2024) qu'au niveau européen (données de COMEXT sur la période 2000 à 2025), cette communication propose de mettre en lumière les principales dynamiques du commerce international des produits laitiers, tant en valeur qu'en volume. Au cours de la période récente, l'UE contribue pour environ 40% aux exportations mondiales de produits laitiers (exprimées en valeur). Dans cette communication, une focalisation sera faite sur le commerce extérieur du continent africain en produits laitiers, en identifiant le cas particulier de l'Afrique de l'Ouest.

Références

V. Chatellier et T. Pouch, *Revue de l'OFCE*, 2025, <https://hal.inrae.fr/hal-05430012v1>

C. Corniaux, G. Duteurtre, D. Dia, V. Chatellier, *Économie rurale*, 2023, <https://doi.org/10.4000/economierurale.12176>

V. Chatellier, *Animal*, 2021, <https://doi.org/10.1016/j.animal.2021.1002>



C17 : Promouvoir la collecte de lait local dans un contexte de concurrence accrue des poudres lactées : dispositifs incitatifs et leviers politiques

Guillaume Duteurtre¹, Christian Corniaux¹, Fanny Lashcari²

¹*Cirad, UMR Selmet (Univ. Montpellier, Cirad, INRAE, Institut Agro), Montpellier, France*

²*Cirad, UMR Innovation et UMR Selmet (Univ. Mtp, Cirad, INRAE, Institut Agro)*

Le secteur laitier ouest-africain est marqué par la déconnexion très forte de la production agropastorale et des circuits de collecte du lait par les laiteries. Pour accroître la participation des éleveurs au marché et renforcer le *sourcing* local, plusieurs dispositifs incitatifs existent et sont utilisés dans de nombreux pays. Mais en Afrique de l'Ouest, ces dispositifs sont assez peu utilisés. En nous appuyant sur une revue de la littérature, nous identifions plusieurs dispositifs d'incitation à la collecte de lait qui peuvent présenter un intérêt pour les pays de la sous-région, et discutons des conditions de leur mise en œuvre. Le premier type d'outil correspond aux incitations financières qui peuvent être distribuées par l'Etat sous forme de primes, de subventions ou d'exonération aux différents acteurs des chaînes de valeur. Le deuxième type d'outil correspond aux incitations organisationnelles, qui incluent par exemple les infrastructures de transport, les structures coopératives, l'accès aux services d'élevage et au crédit, etc. Enfin l'Etat peut inciter à la collecte de lait local par des réglementations coercitives telles que les taxes aux importations, les quotas de collecte, les réglementations sur les prix minimum, ou les standards de qualité. Ces dispositifs sont mis en œuvre dans le cadre des politiques commerciales, fiscales, alimentaires ou sectorielles qui sont construites avec les acteurs de ces filières, et qui reposent sur des compromis plus ou moins stables. La pertinence des dispositifs ciblés dépend bien sûr des conditions locales. En nous appuyant sur plusieurs cas d'études (Kenya, Inde, Indonésie, France), nous montrons que l'existence de structures interprofessionnelles privées facilite la mise en place de telles incitations, tout comme la présence d'offices publics dédiés à la gestion de la filière.

Références

- [1] Ferrari, S., Duteurtre, G., & Corniaux, C. **2024**. « How quality conventions shape the governance of the dairy value chains of Senegal ». *Rev. Elev. Med. Vet. Pays Trop.*, 77, 1-9
- [2] Ngom Y., Duteurtre G. et Dia D., **2019** : « La régulation du marché du lait en poudre au Sénégal : compromis entre acteurs et logiques d'actions », *Rev. Afr. Sc. Sociales Sant. Publ.*, 1(2), 116-138



C18 : Dynamiques commerciales du lait en Afrique et enjeux d'accès à la donnée : enseignements du Baromètre 2025 pour des politiques publiques fondées sur l'évidence

Matthieu Brun¹, Maria-Elena Ramirez² *trouv*

¹ *Directeur scientifique de la Fondation FARM, chercheur associé au laboratoire Les Afriques dans le Monde de Sciences po Bordeaux, matthieu.brun@fondation-farm.org*

² *Responsable plaidoyer, AFDI, maria-elena.ramirez@afdi-opa.org*

La filière laitière africaine évolue dans un contexte de demande croissante et de dépendance persistante aux importations. En 2023, le continent a importé 7,5 milliards de dollars de produits laitiers pour seulement 1,1 milliard d'exportations, générant un déficit commercial de 6,4 milliards. Les poudres de lait – entières, écrémées ou ré-engraissées en matières grasses végétales – représentent 76 % des importations, avec une forte progression des poudres MG, dont deux tiers sont destinées à l'Afrique de l'Ouest. Cette dynamique s'accompagne d'une diversification des fournisseurs, notamment la Malaisie et les Émirats arabes unis, devenus des hubs majeurs de réexportation.

Ces tendances contrastent avec des niveaux d'autosuffisance très hétérogènes et révèlent la vulnérabilité des consommateurs africains aux fluctuations des marchés mondiaux. Elles interrogent également l'efficacité des politiques publiques, oscillant entre interventionnisme (Algérie, Afrique de l'Ouest) et stratégies de compétitivité (Ouganda, Afrique du Sud).

Le Baromètre 2025 souligne enfin un enjeu transversal : l'insuffisance et l'hétérogénéité des données sur la production, la transformation et les flux commerciaux. Cette communication propose d'examiner conjointement ces dynamiques commerciales et les enjeux de gouvernance de la donnée, afin d'identifier les conditions d'une souveraineté laitière durable et fondée sur des choix éclairés.

Références

[1] Fondation FARM., Afdi., PAFO., Le Baromètre des agricultures africaines 2025, 2025 ISBN : 978-2-9595955-4-7

C19 : Économie laitière et ingénierie sociale du développement local : les contributions féminines à la structuration durable de la filière à Ngaoundéré (Cameroun)

Wangyang Benoît¹, Nkot Samuel Cédric²

¹ Enseignant-Assistant à l'École Supérieure des Sciences Economiques et Commerciales (ESSEC), Université de Garoua (Cameroun), wangyangbenoit@gmail.com

² Chef de Département d'Analyses Economiques de Développement à l'ESSEC, Université de Garoua (Cameroun)

L'Adamaoua, région d'altitude au cœur du Cameroun, constitue l'un des principaux bassins laitiers du pays. Sa vocation agro-pastorale, longtemps structurée autour des savoirs et pratiques des communautés peules, connaît depuis quelques décennies une recomposition marquée par l'implication croissante des femmes dans la filière laitière. Cette évolution s'inscrit dans un contexte de mutations socio-économiques et territoriales liées à la libéralisation du marché et à la quête d'autonomie économique des acteurs locaux. Cependant, la valorisation du lait local demeure confrontée à de nombreuses contraintes : faible structuration des chaînes de production et de distribution et marginalisation des productrices dans les circuits formels. La problématique centrale de cette étude interroge les formes d'ingénierie sociale et territoriale déployées par les femmes pour consolider la filière laitière et contribuer au développement local à Ngaoundéré. L'objectif principal consiste à analyser les dynamiques féminines d'organisation, d'innovation et de valorisation du lait, en tant que leviers d'une économie territoriale inclusive et durable. La démarche méthodologique combine des enquêtes de terrain, des entretiens semi-directifs auprès des actrices locales et une analyse spatiale des réseaux de production et de distribution à partir d'observations directes. Les résultats montrent que les femmes constituent de véritables courroies de transmission entre production, transformation et commercialisation. Leurs initiatives, souvent informelles, favorisent l'émergence de micro-entreprises locales et la diversification des produits (lait caillé, beurre, fromage). Ces pratiques participent à la territorialisation du développement par la création d'emplois, la stabilisation des revenus et la valorisation des savoir-faire locaux. En conclusion, l'économie laitière, portée par l'ingénierie sociale féminine, apparaît comme un vecteur de résilience et de recomposition territoriale dans l'Adamaoua, appelant à un accompagnement institutionnel.

Mots-clés : *Economie laitière, ingénierie sociale, développement local, filière, Ngaoundéré.*

Références

- [1] C. Booto A Ngon. (2003), L'état des lieux du secteur laitier au Cameroun, février 2003.
- [2] E. Bonnet. (2001), Etude sur l'approvisionnement en lait de la ville de Garoua, juillet 2001.
- [3] V. Chatellier. (2019). La planète laitière et la place de l'Afrique de l'Ouest dans la consommation, la production et les échanges de produits laitiers. *3ème Rencontre internationale « le LAIT, vecteur de développement » Dakar, 2019.*
- [4] N. Hamadama. (2025). « Les entraves à la production du lait de vache au Cameroun », Revue Française d'Economie et de Gestion « Volume 6 : Numéro 10 » pp : 602- 631.
- [5] V. Chatellier et al., (2019). Réflexions sur le développement du secteur laitier et sa durabilité dans différentes parties du monde. *INRA Productions Animales*, vol 32, (3), 339-358.
- [6] V. Chatellier. (2020). La dépendance de l'Afrique de l'ouest aux importations des produits laitiers. *INRAE productions animales*, vol 33 (2), p.125-140.
- [7] G. Duteurtre. (2007). Commerce et développement de l'élevage laitier en Afrique de l'Ouest: une synthèse. *Revue d'élevage et de médecine des pays tropicaux*, 60, 209-223.
- [8] FAO (2020). Du fourrage pour améliorer la productivité des élevages et le revenu des petits producteurs des régions de l'Est et l'Adamaoua. Report FAO, 2020.



C20 : Evaluation socio-économique de la chaîne de valeur lait local au nord du Bénin

Walter OSSEBI, Malik OROU-SEKO , Lucien Djiman GBAGBO

EISMV : Ecole Inter-Etats de Sciences et Médecine Vétérinaires de Dakar, Service Economie Rurale et Gestion

Les produits d'élevage comme le lait participent à la sécurité alimentaire. Au Bénin, l'offre laitière en 2017 est estimée à 210 000 tonnes dont 42,86% des importations [1, 2]. Malgré l'importance de la production laitière domestique, son évaluation sociale et économique est souvent négligée. D'où l'intérêt du présent travail qui consiste à faire une analyse socio-économique de la chaîne de valeur lait local au nord du Bénin.

Le présent travail, réalisé sous forme d'enquête transversale et descriptive, a porté sur 156 acteurs dont 92 éleveurs, 3 collecteurs, et 61 transformateurs dans les communes de Parakou et de N'Dali dans le département du Borgou. L'application des statistiques descriptives sur les données collectées a permis d'obtenir les résultats suivants.

L'élevage des bovins est pratiqué par des hommes (100%) mariés (96,70 %) appartenant au groupe ethnique Peulh (91,30%). Il est basé sur l'exploitation de la race locale taurin borgou (45,7%). La production journalière du troupeau est de $9,71 \pm 4,45$ litres en saison sèche et de $37,55 \pm 17,34$ litres en saison hivernale. La part commercialisée représente 84,57% de la production et génère des revenus variant entre 3351 FCFA et 11068 FCFA.

La collecte du lait est une activité marginalisée qui concentre 88,33 litres par acteur. Elle génère des revenus inférieurs (5333 ± 2082 FCFA) à ceux des éleveurs.

La transformation du lait effectuée de manière artisanale est réservée aux femmes (98,4%). Elle aboutit principalement à la fabrication du fromage local appelé Wagashi. La quantité de lait cru transformée est en moyenne de $42,87 \pm 37,56$ litres. Le revenu des transformateurs qui est estimé à 2287 ± 1694 FCFA par jour est inférieur à ceux des collecteurs.

Le niveau organisationnel entre acteurs de la filière est très faible. La seule organisation identifiée concerne l'amont de la filière. À l'aval de la filière, les acteurs présents ne sont pas réunis en corporation. Les relations d'échanges entre les acteurs ne se reposent pas sur des engagements contractuels fermes, mais sur des relations informelles basées sur la confiance. L'amélioration de l'organisation, des pratiques de production du lait et des produits laitiers et de la contractualisation contribuerait à développer la chaîne de valeur lait et à la sécurité alimentaire.

Références

[1] Direction de la statistique Agricole (DSA), 2022. Statistique des productions animales. Bénin : DSA, 3p.

[2] FAOSTAT, 2018. Base de données statistiques de la FAO. [En ligne]. Disponible sur : <http://www.fao.org/stat/fao.org/> (Page consulté 12/08/2022).



C21 : Positionnement et place de la femme dans la filière lait du bassin laitier de Bobo-Dioulasso (Burkina Faso)

Tionyéfé Fayama (CNRST/INERA), Der Dabiré (CIRDES), Rasmata Sombénéwendé Ouédraogo (UNB,)Oillo Sib (CIRA), Eric Vall(CIRAD)

Le secteur laitier présente de nos jours une fonctionnalité importante dans l'ensemble de ses maillons que sont la production, la collecte, la transformation, la distribution et la commercialisation : ce qui fait qu'on parle de la chaîne de valeur. Tout au long de cette chaîne de valeur du lait, les femmes et les hommes interviennent à degré divers. Dans une classification à triple niveaux, Vall (2021) donne des précisions sur cette inégale répartition des tâches dans ce secteur. Ainsi, chez les pasteurs, la production de lait reste une activité économique mineure pour l'ensemble du ménage mais profite surtout aux femmes dans 60% des cas. Chez les agropasteurs, au sein du ménage, le lait joue un rôle économique plus important que chez les pasteurs. Cependant, la proportion de femmes bénéficiant directement du revenu du lait tombe à 40%.

Par ailleurs, Schneider et *al.*, (2007) ont établi que l'on assiste de plus en plus à une « déféminisation » de la chaîne de valeur du lait à travers les unités de transformation à petite échelle. Pour ces auteurs, les femmes se sont concentrées sur la production et la transformation à domicile. Avec l'intensification et la commercialisation des produits laitiers, la charge de travail des femmes a tendance à augmenter, ce qui entraîne leur mise à l'écart et la prise de contrôle par les hommes de la chaîne de commercialisation. Au-delà de la production, les hommes prédominent dans la chaîne de valeur du lait en tant que vendeurs de lait, agents de santé animale, prestataires de services d'insémination artificielle et personnel de vulgarisation.

De tout ce qui précède, il se dégage que les femmes interviennent dans presque tous les maillons de la chaîne de valeur lait. Toutefois, elles bénéficient moins des retombées de cette chaîne de valeur. Ce qui constitue un paradoxe et amène à se questionner sur la place réelle de la femme dans le secteur laitier. En outre, ce paradoxe amène à chercher à comprendre pourquoi les femmes sont in fine exclues lorsqu'il s'agit du partage des revenus de la vente du lait ? Cette tendance peut-elle s'inverser ? Autrement comment s'explique-t-elle ? existe-t-il une explication sociologique tirant ses fondements sur de quelconques attributs sociaux, statut, relation de pouvoir Homme/femme, logique sociales de distribution ou simplement un ordre économique dynamique.

C'est donc ce qui fonde notre réflexion sur la place et le rôle des femmes dans la filière lait. Pour ce faire, il s'agira pour nous de questionner la structuration et le fonctionnement actuelle de la chaîne de valeur lait afin de déterminer les interactions et les rôles d'influence entre les femmes et les hommes dans les différents maillons de la chaîne de valeur lait du bassin laitier de Bobo Dioulasso. L'étude s'est reposée sur une démarche mixte , a la fois quantitative et qualitative.

Mots clés: gouvernance laitière, Genre, filière lait, représentations sociales, Burkina Faso



C22 : Auto-transformation de desserts mixtes à base de lait et de légumineuses : un levier pour la résilience et l'autonomie de fermes laitières françaises

Gabrielle Jagorel¹, Blandine Renault², Tiphaine Guérard³, Mathieu Guillevic⁴, Julie Rio⁵, Raphaël Paut², Chantal Loyce² & Fanny Guyomarc'h¹

¹ Institut Agro, INRAE, UMR Science et Technologie du Lait et de l'Œuf, Rennes 35000, France – gabrielle.jagorel@inrae.fr

² Université Paris-Saclay, AgroParisTech, INRAE, UMR Agronomie, Palaiseau 91123, France

³ Invitation à la ferme SAS, Saint Gabriel, Blain 44130, France

⁴ VALOREX SAS, La Messayais, Combournillé 35210, France

⁵ Association LEGGO Légumineuses à Graines du Grand Ouest, Chambre d'Agriculture de Bretagne, Rennes 35000, France

Dans un contexte de changements climatiques et de tensions économiques croissantes, le renforcement de l'autonomie des fermes laitières apparaît comme un levier essentiel pour améliorer leur résilience. Le développement de filières locales et la réduction de l'empreinte carbone des produits alimentaires constituent également des enjeux majeurs pour la durabilité des systèmes agricoles. Cela passera notamment par une complémentarité des protéines animales et végétales dans la consommation humaine [1,2].

Le projet VEG&LAIT vise à développer des desserts à base de lait et de légumineuses. Il s'appuie sur des fermes laitières spécialisées déjà engagées dans la transformation à la ferme, afin de proposer de nouveaux scénarios de production et transformation mixtes. Cette approche vise à accroître l'autonomie des exploitations et à diminuer l'empreinte carbone des produits en recherchant des rotations culturales plus respectueuses de l'environnement, tout en garantissant des produits sains et appréciés des consommateurs.

La méthodologie repose sur la comparaison de six espèces de légumineuses : la féverole, le pois, le pois chiche, la lentille, le lupin et le soja. Ces espèces sont évaluées à la fois pour leurs caractéristiques agronomiques en régions Bretagne et Grand Est, et pour leur aptitude à la fabrication de crèmes dessert, « yaourts » ou crèmes glacées à base de lait et de légumineuses, notamment au regard des fonctionnalités technologiques et gustatives des farines.

Les résultats montrent qu'aucune espèce n'est à exclure, ce qui renforce la résilience des fermes par la diversification des cultures possibles. Toutes donnent des desserts mixtes organoleptiquement satisfaisants. Certaines espèces, plus riches en amidon, permettent également de simplifier la liste des ingrédients. Sur le plan agronomique, certaines légumineuses apparaissent plus propices selon les deux régions étudiées, en raison de rendements et d'une stabilité supérieure face aux aléas climatiques. Ces résultats restent toutefois à consolider, le projet étant actuellement dans sa deuxième année.

Au-delà des aspects techniques, ce projet contribue au développement de filières territorialisées en favorisant la coopération des opérateurs locaux. En conclusion, les mélanges lait-légumineuses apparaissent comme une voie prometteuse pour végétaliser et relocaliser l'alimentation sans compromettre le goût des produits.

VEG&LAIT est soutenu par l'Agence Nationale de la Recherche via le financement France 2030 ANR-23-PLÉG-0006.

Références

[1] J. Poore, T. Nemecek., Science, 2018, DOI : [10.1126/science.aag0216](https://doi.org/10.1126/science.aag0216)

[2] W. Willett et al., The Lancet, 2019, DOI : [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)31788-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)31788-4)



C23 : Produits laitiers fermentés au Sénégal : prédominance du lait caillé dans la consommation des adultes

Cheikhou Tidiane Willane^{1,2,3*}, Christèle Humblot^{2,3}, Olouwafemi Mistourah Mama¹, Nicole Idohou Dossou¹, Adama Diouf¹

¹Laboratoire de Recherche en Nutrition et Alimentation Humaine, Département de Biologie Animale, Université Cheikh Anta Diop, Dakar, Sénégal

²QualiSud, Université de Montpellier, Avignon Université, CIRAD, Institut Agro, IRD, Université de la Réunion, Montpellier, France

³IRD, French National Research Institute for Sustainable Development (IRD), Montpellier, France

*Auteur correspondant : cheikhoutidiane.willane@ucad.edu.sn

Au Sénégal, la filière laitière joue un rôle important dans la sécurité alimentaire des ménages avec une consommation annuelle de 32 L par personne. Une grande partie de ces produits est issue de processus de fermentation qui aboutit à une gamme variée de produits dérivés du lait, incluant les laits caillés, le beurre de vache, les fromages et les yaourts. Cependant, les données nationales sur la consommation de ces produits fermentés restent limitées. Cette étude vise à évaluer le niveau, la fréquence de consommation et les quantités journalières de produits laitiers fermentés consommés par les adultes sénégalais.

Une étude transversale descriptive a été menée auprès de 454 adultes sénégalais. La fréquence de consommation au cours des 30 jours précédant l'enquête a été recueillie à l'aide d'un questionnaire de fréquence des aliments fermentés. Les portions habituellement consommées ont été estimées à l'aide d'un catalogue d'images de portions alimentaires standardisées, utilisé comme support visuel pour faciliter l'estimation des quantités.

Au niveau national, 83% des adultes déclarent consommer au moins un produit laitier fermenté, avec des variations selon les zones géographiques ($p < 0,05$). Les yaourts et le beurre de vache sont très peu consommés, avec respectivement 91,5% et 92,8% des répondants déclarant ne jamais en consommer. Toutefois, malgré cette faible fréquence déclarée, la consommation journalière de yaourts est relativement élevée (26,8mL/j). À l'inverse, le lait caillé artisanal occupe une place importante dans les habitudes alimentaires : seuls 24,8 % des adultes n'en consomment jamais, tandis que 31,7% en consomment 1 à 2 fois par semaine et 17,3% entre 3 et 6 fois par semaine, correspondant à une consommation journalière de 36mL/j. Le lait fermenté spontané (19mL/j) est également consommé en quantité importante, tandis que le lait fermenté industriel (12,7mL/j) et le fromage (1,1g/j) contribuent marginalement à la consommation quotidienne.

Cette étude fournit les premières données nationales sur la consommation des produits laitiers fermentés au Sénégal et met en évidence la prédominance du lait caillé artisanal. Elle souligne le potentiel des aliments fermentés comme levier durable de sécurité alimentaire et de lutte contre la malnutrition, tout en favorisant la valorisation des filières locales.

Références :

1. Dieye PN. Synthèse bibliographique sur les filières laitières au Sénégal. 2021 Nov p. 47. Available from: <https://gret.org/wp-content/uploads/2021/11/07631.pdf>

2. Moussa S. la production et de la commercialisation du lait local au Sénégal. International Journal of Accounting, Finance, Auditing, Management and Economics. Mars 2024 p. 22. DOI 10.5281/zenodo.10801912

3. Mounkala OM. Economie du lait au Sénégal : Offre à Dakar et projections de la demande : Université Cheikh Anta Diop de Dakar ; 2002 p.164. Available from: <https://beep.ird.fr/collect/eismv/index/assoc/TD02-31.dir/TD02-31.pdf>

C24 : Co-conception d'innovations agroécologiques dans les business modèles des opérateurs de la chaîne de valeur du fromage Gassiré/Wagashi du Bénin en partant des attentes de l'aval

Nazaire W. E. Biauou¹, Marie-Odile Nozières-Petit¹, Youna M Hemery², Christian Corniaux¹, Yann E. Madode³, Rodrigue V. C. Diogo⁴ & Eric Vall¹

¹UMR SELMET - Unité de recherche Systèmes d'élevage méditerranéens et tropicaux.

²Institut de Recherche pour le Développement (IRD), UMR QualiSud - 911 Avenue Agropolis, Montpellier, France

³Université d'Abomey-Calavi, Faculté des Sciences Agronomiques, Laboratoire des Sciences et Technologies Alimentaires (LaSTA), 01 BP 526, Calavi, Bénin

⁴Faculté d'Agronomie (UP/FA), Laboratoire d'Innovation des Systèmes de Production Intégrés et de Gestion Durable des Terres (InSPIRES-SLM), Université de Parakou, BP 123, Parakou, Bénin

* : biaounazairas@gmail.com

En Afrique de l'Ouest, l'augmentation de la population et l'accroissement des revenus entraînent une hausse de la demande en protéines animales et un besoin de renforcement des chaînes de valeurs locale de produits animaux pour répondre aux besoins des consommateurs [1]. Les produits laitiers, comme le lait fermenté, le fromage, sont perçus comme des alternatives pour une alimentation équilibrée en raison de leurs apports en protéines [3]. Le fromage Peulh Gassiré/Wagashi est le dérivé du lait de vache le plus connu et le plus consommé au Bénin. Cependant, les pratiques généralement utilisées pour la production et la conservation du lait et ses dérivés ne garantissent pas toujours leur qualité sanitaire et nutritionnelle et le prix du produit est élevé. Des recherches sur les options d'amélioration de la chaîne de valeur wagashi sont nécessaires pour faciliter la commercialisation du fromage sur des segments de marchés plus rémunérateurs et satisfaisant les attentes des consommateurs.

C'est dans ce cadre que s'inscrit cette étude dont l'objectif est de combler un gap de connaissance sur la co-conception de chaînes de valeurs respectueuses des principes de l'agroécologie, avec les opérateurs de la filière Gassiré/Wagashi, et à partir des attentes des consommateurs et des acteurs de l'aval.

La méthodologie suit une démarche participative en plusieurs étapes : (1) Une cartographie des producteurs et des transformateurs du lait de vache en Gassiré/Wagashi dans le Borgou afin d'identifier des acteurs motivés, pouvant participer à cette étude; (2) Une étude des préférences et des attentes consommateurs afin d'identifier les points d'améliorations possibles ; (3) La caractérisation de l'espace d'initiatives et des business modèles des acteurs de la chaîne de valeurs; (4) La Co-construction d'innovations avec les opérateurs, visant mieux répondre aux attentes des consommateurs, tout en consolidant leurs business modèles ; (5) une évaluation ex-ante des changements et premiers impacts.

Les résultats attendus sont : i) une démarche et des outils de co-conceptions, à partir des attentes des acteurs de l'aval, d'innovations et de chaînes de valeurs respectueuses des principes de l'agroécologie, et ii) des propositions de business modèles innovants rentables pour les acteurs.

Références

- [1] P. Sessou *et al.*, « Inventaire et analyse des pratiques endogènes de conservation du *wagashi*, un fromage traditionnel produit au Bénin », *Int. J. Biol. Chem. Sci.*, vol. 7, n° 3, p. 938, oct. 2013, doi: 10.4314/ijbcs.v7i3.5.
- [2] R. Belmin *et al.*, « Designing agroecological systems across scales: a new analytical framework », *Agron. Sustain. Dev.*, vol. 42, n° 1, p. 3, févr. 2022, doi: 10.1007/s13593-021-00741-9.
- [3] S. Verruck *et al.*, « Dairy foods and positive impact on the consumer's health », in *Advances in Food and Nutrition Research*, vol. 89, Elsevier, 2019, p. 95-164. doi: 10.1016/bs.afnr.2019.03.002.



C25 : Qualité du lait et capacités de transformation : quels verrous pour la valorisation du lait local en milieu urbain sahélien ?

Enseignements du bassin laitier de Niamey (Niger)

Ibrahim tahida Aichatou ¹, Julie Ferrand²

¹ ONG KARKARA – Niamey, Niger - aichatahida@yahoo.com

² IRAM – Institut de recherches et d'applications des méthodes de développement, Montpellier, France – j.ferrand@iram-fr.org

Depuis une quinzaine d'années, le développement de filières de lait local autour de Niamey vise à renforcer la sécurité alimentaire urbaine et la valorisation économique des productions pastorales, dans un contexte marqué par la concurrence du lait importé et la structuration inachevée des filières locales [1]. Lors de la précédente édition des *Rencontres Lait, vecteur de développement* [2], l'analyse du modèle des centres de collecte avait mis en évidence leur rôle structurant dans l'augmentation des volumes collectés et l'amélioration de la qualité du lait, tout en soulignant leur vulnérabilité économique et institutionnelle. Dans la continuité de ces travaux, cet article s'intéresse plus spécifiquement aux enjeux de qualité du lait et aux capacités de transformation, comme facteurs déterminants de la valorisation du lait local en milieu urbain sahélien.

L'analyse s'appuie sur les enseignements des différentes phases du projet Nariindu mises en œuvre depuis 2008, par KARKARA et l'IRAM dans le bassin laitier périurbain de Niamey. Elle repose sur des observations de terrain, des entretiens auprès des producteurs, des collecteurs et des unités de transformation, ainsi que sur le suivi des pratiques d'hygiène de la traite, des dispositifs de contrôle qualité au niveau des centres de collecte et des volumes effectivement transformés. Les pratiques de contrôle reposent sur des tests organoleptiques et physico-chimiques couramment utilisés dans les filières laitières sahéliennes.

Les résultats montrent que, malgré une diffusion progressive des bonnes pratiques d'hygiène et l'existence de dispositifs de contrôle qualité, une part importante du lait livré demeure non conforme aux exigences de transformation. Les capacités techniques et organisationnelles limitées des unités de transformation, en particulier artisanales, l'absence de relations contractuelles stabilisées avec les centres de collecte et le recours fréquent aux circuits informels contribuent à des pertes significatives. Celles-ci sont estimées à environ 25 % des volumes livrés, affectant directement les fonds de roulement des unités de transformation et, en retour, la régularité de la collecte [3].

L'étude met en évidence que les problématiques de qualité du lait ne relèvent pas uniquement des équipements ou des pratiques individuelles, mais résultent de l'articulation entre exigences de qualité, pratiques des acteurs et stratégies de transformation. Elle souligne la nécessité d'approches intégrées, agissant simultanément sur la production, la collecte et la transformation, pour améliorer durablement la valorisation du lait local en contexte sahélien [4].

Références

[1] G. Duteurtre, C. Corniaux, A. De Palmas, *Lait, commerce et développement au Sahel : Impacts socio-économiques et environnementaux de l'importation des mélanges MGV européens en Afrique de l'Ouest*, CIRAD, Montpellier, 2020.

[2] A. Ali Dandakoye, C. Coronel, C. Rigourd, S. Magnani, *Création de valeur ajoutée et performances économiques du modèle des centres de collecte dans la périphérie de Niamey*, 3^e Symposium international « Le lait, vecteur de développement », Dakar, Sénégal, 2019.

[3] Salifou Seyni Rahanatou, *Analyse des pratiques de contrôle de la qualité du lait dans les unités de transformation artisanales autour de Niamey*, Mémoire de Master II, Centre d'Excellence Régional sur les Productions Pastorales (CERPP), 2024.

[4] G. Duteurtre, C. Corniaux (dir.), *Transformer le lait local en Afrique de l'Ouest*, Éditions Quæ, Versailles, 2019.



C26: Comparative dynamics of the camel milk value chain: between Mauritanian anchor and Senegalese emergence

Serena Ferrari¹, Francesca Fagandini Ruiz², Mouhamadou Lamine Ndiaye³ & Oumy Diop⁴

¹CIRAD, UMR SELMET, Addis Ababa, Ethiopia. Email: serena.ferrari@cirad.fr

¹SELMET, Univ Montpellier, CIRAD, INRAE, Institut Agro, Montpellier, France

²CIRAD, UMR TETIS, Saint-Louis, Senegal

³Independent consultant, Saint-Louis, Senegal

⁴Université Gaston Berger, Saint-Louis, Senegal

This communication analyzes the transformation of camel milk value chains in the Senegalo-Mauritanian space. As 2024 marks the International Year of Camelids, this study highlights the dromedary's shift from a nomadic asset to a pillar of the modern dairy economy. While Mauritania possesses a structured sector around industrial processors like Tiviski, Senegal is experiencing an unprecedented sedentarization of indigenous herds. This represents a major systemic shift: a sector once dependent on imports is evolving toward an emerging local economy, yet it remains largely ignored by Senegalese public policies.

The methodology combines socio-economic surveys with innovative participatory "emotion mapping" conducted in 2024 and 2025. Results reveal divergent economic trajectories: the Mauritanian chain shows increasing professionalization, but with unequal value distribution, as producer margins drop significantly when integrated into industrial circuits. In Senegal, the chain is fragmented, burdened by high production costs and a lack of infrastructure. Furthermore, participatory maps highlight shared "zones of fear" regarding livestock theft and transboundary tensions. We conclude that while camel milk is now a high-value commodity, its sustainability requires urgent institutional recognition in Senegal and a rebalancing of power dynamics in Mauritania to ensure equitable growth for pastoralists.

Références

Ferrari S., Fagandini Ruiz F., et al., Final Report PKH-CIRAD, 2025.

7 Communications par Affiche/ Posters

P1 : Analyse du système d'élevage camelin laitier intensif dans la région de Ghardaïa dans le Sahara septentrional algérien

Foudil Laameche^{1,2*} Abdelmadjid Chehma¹, Bernard Faye^{3,4} & Abdelhakim Senoussi¹

1. Laboratoire de Bioressources sahariennes, Préservation et Valorisation, Université Kasdi Merbah, Ouargla, Algérie f.laameche@gmail.com

2. Département des Sciences agronomiques, Faculté des Sciences de la nature et de la vie et Sciences de la terre, Université de Ghardaïa, Ghardaïa, Algérie

3. Cirad, UMR SELMET, Montpellier, France

4. UMR SELMET, Université Montpellier, Cirad, INRAE, Institut Agro, Montpellier, France

Le dromadaire (*Camelus dromedarius*) suscite un intérêt croissant dans le secteur agricole algérien, en raison de ses capacités à fournir une large variété de biens et de services dans des environnements contraignants comme le Sahara, contribuant ainsi au développement de filières d'élevage durables. La présente étude visait à analyser le système d'élevage camelin laitier intensif dans la région de Ghardaïa (Sahara septentrional algérien) afin d'évaluer les voies de développement possible à l'échelle locale. Huit exploitations et 77 chamelles (soit 73 % des exploitations et 61 % du total des chamelles inscrits en filière lait formel dans la région) ont été suivies. Une analyse en composantes principales (ACP) a permis d'établir une typologie des chamelles selon leur conduite et de leurs performances zootechniques. Trois types de chamelles ont été identifiés, principalement caractérisés par un effet « ferme » très important sur les performances individuelles (âge à la première saillie et à la première mise bas, intervalle entre mises bas, production journalière du lait, durée de lactation, durée de tarissement et recouvrement lactation-gestation). La variabilité génétique des animaux était intéressante surtout pour la productivité laitière. L'étude des relations entre conduit du troupeau et performances individuelles a montré que le poly-élevage s'accompagnait de performances de reproduction plus tardives, alors que l'acquisition des terres n'était pas un moyen pour diminuer les quantités d'aliments achetés. Le poids des chamelles influait sur l'âge au premier chamelage, et présentait une corrélation négative avec l'intervalle inter-chamelage. Deux des types de fermes, composant la moitié des fermes, ayant des rapports élevés en PDI/UFL (au-delà de 81 g) présentaient une diminution de l'âge à la première mise bas et de l'intervalle entre chamelages. Les rations excessivement concentrées tendaient à prolonger la lactation après la fécondation des chamelles. La stimulation de la lactation a permis des recouvrements lactation-gestation plus longues (5,44 mois), un effet qui demeure relatif à la durée de l'intervalle entre mises bas. La forte incorporation des aliments concentrés dans la ration et le gaspillage nutritif diminuaient la productivité laitière. La diversité des systèmes d'élevages camelins est un élément nécessaire de leur souplesse face aux aléas climatiques, économiques et techniques, contribuant à leur résilience.

Références

1. Abdelhadi, O., Babikerbr, S., Hocquettebr, J., Picardbr, B., & Faye, D. (2013). Effect of ageing on meat quality of the one humped camel (*Camelus dromedarius*). *Emirates Journal of Food and Agriculture*, 25(2), 150. <https://doi.org/10.9755/ejfa.v25i2.15402>
2. Adamou, A., & Faye, B. (2007). L'élevage camelin en Algérie : contraintes et perspectives de développement. *Cahiers du CREAD*, 79-80, 77-79.
3. Al-Abri, M. A., & Faye, B. (2019). Genetic improvement in dromedary camels: Challenges and opportunities. *Frontiers in Genetics*, 10. <https://doi.org/10.3389/fgene.2019.00167>
4. Ali, A., Derar, D., Alsharari, A., Alsharari, A., Khalil, R., Almundarij, T. I., Alboti, Y., et al. (2018). Factors affecting reproductive performance in dromedary camel herds in Saudi Arabia. *Tropical Animal Health and Production*, 50(5), 1155-1160. <https://doi.org/10.1007/s11250-018-1545-3>
5. Almutairi, S. E., Boujenane, I., MUSAAD, A., & Awad-Acharari, F. (2010). Nongenetic factors influencing reproductive traits and calving weight in Saudi camels. *Tropical Animal Health and Production*, 42(6), 1087-1092. <https://doi.org/10.1007/s11250-010-9529-y>
6. Al-Saiady, M., Mogawer, H., Al-Mutairi, S., Bengoumi, M., Faye, B., MUSAAD, A., & Gar-Elnaby, A. (2012). Effect of different feeding regime on body weight, ovaries size developments and blood Estradiol, progesterone level in prepubertal she-camel (*Camelus dromedarius*). *Journal of Animal and Veterinary Advances*, 11(19), 3522-3526. <https://doi.org/10.3923/javaa.2012.3522.3526>

P2 : Consommation du lait de chamelle à Tahoua (Niger) : perceptions et facteurs explicatifs

Maman Sanoussi Lawali Maman¹, Mahamadou Ali², Hamani Marichatou³

¹ Doctorant au Centre d'Excellence Régional sur les Productions Pastorales (CERPP-Niger), Faculté d'Agronomie, Université Abdou Moumouni Dioffo de Niamey, BP 10960, Niamey, Niger, email mamansanoussi216@gmail.com

² Département de Sociologie et Economie Rurales, Faculté d'Agronomie, Université Abdou Moumouni Dioffo de Niamey, BP 10960, Niamey, Niger

³ Département de Productions Animales, Faculté d'Agronomie, Université Abdou Moumouni Dioffo de Niamey, BP 10960

Résumé

Au Niger, l'élevage des dromadaires connaît un développement croissant autour des centres urbains, favorisant ainsi l'intégration progressive du lait frais de chamelle dans les habitudes de consommation des ménages. La présente étude analyse les facteurs expliquant la consommation ou la non-consommation du lait de chamelle dans la ville de Tahoua. Une enquête a été menée auprès de 160 ménages répartis dans six quartiers, dont 90 consommateurs et 70 non-consommateurs sélectionnés selon une méthode d'échantillonnage systématique. Toutes les principales ethnies identifiées dans l'échantillon déclarent consommer du lait frais de chamelle. Au sein des ménages-consommateurs, en moyenne 2 personnes sur 7 consomment le produit. Toutefois, cette consommation demeure occasionnelle pour 51% des ménages de l'échantillon contre 11% qui en consomment tous les jours. Les effets thérapeutiques perçus constituent la principale motivation de consommation dans 78 % des cas. Bien que les ménages à revenu élevé consomment en moyenne des quantités plus importantes (15,25 litres/mois), le test de Kruskal-Wallis n'indique pas de relation statistiquement significative entre le revenu et les quantités consommées ($p = 0,258$). De même, le prix influence peu la décision de consommer. À l'inverse, la non-consommation s'explique principalement par la faible disponibilité du produit, les préférences gustatives, la méconnaissance de ses bienfaits, et l'orientation de la consommation vers les produits laitiers importés. Ces résultats soulignent que l'amélioration de l'information, de la qualité perçue et de la disponibilité du produit constitue un levier essentiel pour renforcer la consommation du lait de chamelle en milieu urbain.

Références

- [1] A. Zakou, A. Dan Baky et I. Adamou Karimou, Rev. Elev. Med. Vet. Pays Trop, **2025**, <https://doi.org/10.19182/remvt.37492>.
- [2] A.R. Boukari et al., Rev. Elev. Med. Vet. Pays Trop., **2007**, <https://doi.org/10.19182/remvt.9963>.
- [3] B. Faye et C. Corniaux, Rev. Elev. Med. Vet. Pays Trop., **2024**, <https://doi.org/10.19182/remvt.37263>.
- [4] B. Ouologuem et al., LRRD, **2016**, <http://www.lrrd.org/lrrd28/9/ouol28162.html>
- [5] C. Baroin, Les Cahiers de l'Ocha., **2011**, <https://hal.science/hal-00749428/document>.
- [6] C. Corniaux, G. Duteurtre, et C. Broutin, Edition Karthala, **2014**, <https://www.karthala.com/accueil/2894-6832-filieres-laitieres-et-developpement-de-lelevage-en-afrique-de-louest-essor-des-minilaiteries-9782811113476.html#/22-ebook-papier>
- [7] G. Konuspayeva, B. Faye et G. Duteurtre, Rev. Elev. Med. Vet. Pays Trop., **2021**, <https://doi.org/10.19182/remvt.36746>
- [8] G. Konuspayeva, et B. Faye, Ethnozootecnie, **2020**, <https://agritrop.cirad.fr/596776/>.
- [9] G. Konuspayeva, G. Loiseau, et B. Faye, Renc. Rech. Ruminants, **2004**, <https://agritrop.cirad.fr/523330/1/ID523330.pdf>



P3 : Des outils numériques pour structurer les filières laitières en Afrique de l'Ouest : une étude au Sénégal

Margot Moniot¹, Nathalie Hostiou², Serena Ferrari³ & Jean-Daniel Cesaro⁴

¹ UMR Selmet, CIRAD, Montpellier, France, margot.moniot@cirad.fr

² UMR 1273 Territoires, Université Clermont Auvergne, AgroParisTech, INRAE, VetAgro Sup, Clermont-Ferrand, France

³ UMR Selmet, CIRAD, Addis-Ababa, Ethiopia

⁴ UMR Selmet, CIRAD, Montpellier, France

En Afrique de l'Ouest, la valorisation du lait produit localement constitue un enjeu économique et social majeur [1]. Elle repose en grande partie sur le développement de filières locales de collecte et de transformation, notamment à travers l'émergence d'industries laitières de petite taille s'approvisionnant auprès de producteurs pastoraux et agropastoraux [2]. Toutefois, la structuration de ces filières demeure fortement contrainte par les caractéristiques des systèmes pastoraux, marqués par la saisonnalité de la production, l'éparpillement géographique des troupeaux et une faible productivité par animal [3].

Parallèlement, les outils numériques ont largement investi le secteur agroalimentaire, principalement pour le suivi des chaînes d'approvisionnement, en matière de traçabilité et de logistique [4]. En Afrique de l'Ouest, leur déploiement reste cependant limité par des contraintes structurelles, telles que l'accès restreint à l'électricité domestique et le faible niveau de compétences numériques. Ce travail analyse le rôle potentiel des outils numériques dans la structuration des relations entre les acteurs de la filière laitière pastorale du nord du Sénégal. L'analyse repose sur des entretiens semi-directifs menés auprès d'une laiterie ayant mis en place des outils numériques pour gérer sa collecte de lait, et d'une soixantaine de ses éleveurs fournisseurs de lait.

Les résultats montrent que des outils numériques de traçabilité, simples et peu coûteux, peuvent contribuer à absorber la complexité des relations marchandes, notamment celles liées à la multiplicité des fournisseurs et à la gestion d'une matière première hautement périssable dans un environnement chaud. De même, des dispositifs numériques de suivi et de conseil technique renforcent les capacités des producteurs à répondre aux exigences techniques et organisationnelles de l'industriel. En revanche, la mise en place de systèmes d'information numériques unidirectionnels peut également renforcer les asymétries de pouvoir au sein de la chaîne de valeur, et réduire les marges de manœuvre des producteurs. La digitalisation apparaît ainsi moins comme un facteur d'autonomisation que comme un levier de structuration et de pilotage de la chaîne, contribuant à stabiliser une forme de coordination asymétrique dans laquelle l'industriel conserve un rôle central dans la définition des règles du jeu.

Références

[1] C. Broutin et al., Rev. Élev. Méd. Vét. Pays Trop., 2007.

[2] C. Corniaux et al., Rev. Élev. Méd. Vét. Pays Trop., 2005, <https://doi.org/10.19182/remvt.9918>

[3] E. Habanabakize et al., Pastoralism: Res. Policy Pract., 2022, <https://doi.org/10.1186/s13570-022-00232-2>

[4] K. Arthur et al., Smart Agric. Technol., 2024, <https://doi.org/10.1016/j.atech.2024.100407>



P4 : Performances laitières de brebis Tazegzawt Bleues de Kabylie et croissance des agneaux

Boussad Belkheir¹, Lyna Ikken², Nassima Benhamed¹, Faissal Ghozlane², Mohamed Benidir¹, Aissam Bousbia³ & Rachid El Bouyahiaoui¹

¹*Institut Nationale de la recherche Agronomique d'Algérie, Algérie ;*

²*Ecole Nationale Supérieure d'Agronomie, Algérie ;*

³*Université 8 Mai 1945 de Guelma, Algérie ;*

boussadbelkheir@yahoo.fr

En vue d'étudier les performances de production laitières de brebis de la population Tazegzawt, la Bleue de Kabylie, 27 brebis (13 primipares et 14 multipares) âgées de 1 à 7 ans ont fait l'objet d'un suivi en période d'allaitement (30 premiers jours) au niveau de l'INRAA de Bejaia. L'estimation de la production laitière a été réalisée chaque semaine (naissance, 7, 15, 21 et 30 jours) sur 38 agneaux (16 mâles et 22 femelles) issus de naissances simples et doubles par la méthode de pesée avant et après tétée (PAAT). La production laitière journalière moyenne de lait de brebis a été de $1,22 \pm 0,48$ kg et la production totale en 30 jours d'allaitement a été de $31,6 \pm 8,5$ kg. Cette dernière est supérieure à celle rapportée par [1] chez la race Rembi, avec une PLT de 21,5 kg pendant 28 jours. Toutefois, elle demeure inférieure à celle rapportée par [2], estimée par la méthode PAAT, chez la race D'Man (46 kg au 1er mois de lactation) et par [3], estimée par la méthode hormonale, chez la race Hamra (56 kg à 42 jours).

Le poids moyen des agneaux à la naissance était de $4,38 \pm 0,82$ (mâles $4,75 \pm 0,69$ kg et femelles $4,11 \pm 0,81$ kg), et le poids vif était de $10,5 \pm 2,4$ kg à 30 jours (mâles $10,7 \pm 2,7$ kg et femelles $10,3 \pm 2,2$ kg). Le gain moyen quotidien entre 0 et 30 jours était de 252 ± 113 g/j, pour un indice de consommation cumulé de $5,52 \pm 1,74$ pour toute la période de traitement (30 jours).

Références

[1] M. Benchohra et al., *Livestock Research for Rural Development* 27 (3) **2015**,
<http://www.lrrd.org/lrrd27/3/benc27052.html>

[2] I. Boujenane et M. Karfal., *Revue Marocaine de Recherche agricole*, 78: 145-155. **1992**,
<https://www.inra.org.ma/sites/default/files/07809.pdf>

[3] M. T. Benyoucef et A Ayachi *Ann. Zotech.* Volume 40, Number 1, **1991**.
<https://doi.org/10.1051/animres:19910101>.



P5 : La consommation de lait en République Démocratique du Congo (RDC) : faiblesse structurelle, disparités régionales et dépendance aux importations

MBUYI LUKUSA Danny

CEO et Fondateur de L'OBJECTIF ENVIRONNEMENT ET DURABLE (asbl locale congolaise),
Rotenbergplatz 4 4700 Eupen, Belgique
Mail: mbuyilukusadanny@gmail.com,
Tel : +32465455118

Introduction : La République Démocratique du Congo (RDC) présente l'un des plus faibles niveaux de consommation de produits laitiers en Afrique, estimé à moins de 10 litres par habitant et par an. Cette situation contraste avec les besoins nutritionnels d'une population en croissance rapide et confrontée à des taux élevés de malnutrition infantile et maternelle.
Objectifs : Cette étude vise à décrire l'état actuel de la consommation de lait en RDC, à identifier les disparités régionales et les facteurs socio-économiques influençant l'accès aux produits laitiers, et à mettre en évidence la dépendance aux importations ainsi que les limites de la production locale.

Méthodologie : L'analyse repose sur des données statistiques disponibles (FAO, SUN, enquêtes nationales), des observations de terrain dans les provinces du Nord-Kivu, Ituri et Haut-Katanga, ainsi qu'une revue de littérature sur les filières laitières africaines et les politiques agricoles en RDC.

Résultats :

- Consommation moyenne inférieure à 10 litres/habitant/an, avec une demande plus forte dans les centres urbains (Kinshasa, Lubumbashi, Goma).
- Production locale limitée par des contraintes sanitaires, logistiques et sécuritaires.
- Forte dépendance aux importations de lait en poudre, principalement en provenance d'Europe et d'Asie.
- Enjeux nutritionnels majeurs, notamment pour les enfants de moins de 5 ans exposés à la malnutrition.

Conclusion : Le lait en RDC demeure un produit marginal dans l'alimentation quotidienne, mais il représente un levier stratégique pour améliorer la sécurité nutritionnelle et stimuler le développement agricole. Le renforcement de la filière locale nécessite des investissements dans les infrastructures de collecte et de transformation, la formation des éleveurs et une meilleure intégration des petits producteurs dans les chaînes de valeur.



P6 : La contribution des unités laitières de Dahra au développement du pastoralisme

Dr Abdou Ka
Enseignant-chercheur
Université Assane Seck de Ziguinchor
Adresse mail : a.k8@univ-zig.sn
Tel : +221 77 327 6624

La zone sylvo-pastorale de Dahra, département de Linguère, constitue un pôle d'excellence pour l'élevage au Sénégal. Les unités laitières qui s'y sont développées depuis les années 2000 jouent un rôle important dans la valorisation du pastoralisme local et la sédentarisation des éleveurs. Cette étude, basée sur des entretiens semi-directifs avec des acteurs de la filière (éleveurs, transformateurs, services techniques), met en évidence plusieurs contributions majeures. D'abord, les unités de transformation comme la fromagerie du Djolof, créée en 2011, offrent un débouché stable au lait local, permettant aux éleveurs de générer des revenus toute l'année. Avec près de dix unités opérationnelles à Dahra, la production atteint 350 litres par jour en saison des pluies, transformés en fromage, lait caillé et lait pasteurisé. Ensuite, ces unités favorisent la fixation des populations pastorales. Les revenus du lait permettent aux éleveurs d'investir dans l'immobilier à Dahra, facilitant la scolarisation de leurs enfants tout en maintenant leur activité pastorale. Le projet PASALOUACAF a renforcé cette dynamique en équipant les unités de tanks solaires et d'étables laitières avec des vaches métisses, assurant une production sur douze mois. Cependant, des défis persistent : difficultés d'écoulement vers les grands centres urbains, manque de véhicules frigorifiques, enclavement de zones productrices comme Tésékéré et Widou Thiengoly.



P7 : Technologie de l'insémination artificielle pour une amélioration génétique bovine au Niger

Abdou Moussa Mahaman Maaouia¹ Marichatou Hamani^{1,4}, Moumouni Issa¹, Halidou Maiga Nafissatou¹, Semita Carlo², Cristofori Francesco², Gabriella Trucchia², Mogueza Chanono³, Yenikoye Alhassane¹

¹ : Faculté d'Agronomie, Université Abdou Moumouni, BP 10960, Niamey, Niger

² : Faculté vétérinaire de Turin, Italie.

³ : Ministère de l'élevage, Niamey, Niger

⁴ : Auteur correspondant : ABDOU MOUSSA Mahaman Maaouia, abdou1980maaouia@gmail.com

Au Niger, l'élevage est important dans la lutte contre la pauvreté et l'insécurité alimentaire même il est confronté à des contraintes majeures, liées notamment au faible potentiel de production (lait et en viande) et aux paramètres de reproduction des races locales. En 2000, il a été l'utilisation de la biotechnologie de l'insémination artificielle (IA) comme outil d'amélioration génétique des animaux locaux, en accompagnant d'une part la sélection d'animaux, la production et la diffusion des semences des taureaux performants, d'autre part en permettant le croisement avec des races étrangères amélioratrices. Il y a eu: (i) la mise en place du laboratoire et la constitution d'une banque de semence de races bovines locales, (ii) les essais d'IA en station, (iii) Les IA en milieu réel. Les résultats suivants sont notés : un laboratoire de collecte, d'analyse, de conditionnement et de conservation de semences animales, bien équipé est en place. Des analyses de la semence de bovins Azawak (sélectionné en station) récoltée à toutes les saisons de l'année, démontre sa bonne qualité et peut être conservable toute l'année. Des essais sur la technique et les protocoles d'induction de chaleurs et d'IA, présentent des taux de réussite appréciables de l'IA de 30-40%, malgré un environnement aride et suggère son utilisation à grande échelle. Des croisements entre l'Azawak et des races laitières étrangères (Holstein, Brune des Alpes) ont permis une réduction de l'âge à la 1^{ère} mise bas chez la femelle croisée (30,31 ± 3,63 mois chez la métisse Brune des Alpes X Azawak contre 41,57 ± 6,7 mois chez l'Azawak de sang pur), une production moyenne journalière de lait plus élevée chez la croisée (11,2 ± 3,8 Kg chez la croisée contre 4,8 ± 1,1 kg chez l'Azawak), une production standard sur toute la lactation beaucoup plus élevée chez la croisée (3445 ± 1228 kg chez la croisée contre 1442 ± 334 kg chez l'Azawak de sang pur). Ces résultats d'amélioration génétiques au Niger sont intéressants.

Références

[1] Adamou et al., 2003, Rev Elev.Med.vet pays trop. 154 1 p 3-8

[2] Andersson *et coll*, 2004

[3] Direction de la statistique du Ministère de l'élevage, 2022

[4] N. M. Halidou, Thèse unique d'Université, Université Abdou Moumouni de Niamey, 2022

[5] INS, 2018

[6] Issa et al., 2010

[7] MAG/EL-ENABEL, 2019

[8] MAG/EL, 2020

[9] H. Marichatou et al., Annales de l'université Abdou Moumouni de Niamey, Numéro Spécial, pp.95-102., 2009 ;

[10] M. Issa, Habilitation à diriger des recherches, Université Abdou Moumouni de Niamey, 156 p.



P8 : Analyse du potentiel lait local dans la préfecture de Haho et proposition de modèles de collecte et d'unités de transformation : Cas du canton de Wahala (Togo)

Abiré Reine PAKA12, Malik OROU SEKO 1, Walter OSSEBI 1 & Géraud HELLOW 2

1 *Ecole Inter-Etats de Sciences et Médecine Vétérinaires (EISMV) de Dakar*

2 *Vétérinaires Sans Frontières Suisse (VSF-Suisse)*

Email : reinepaka120@gmail.com

Au Togo, la production laitière bovine estimée à 11, 65 millions de litres en 2019, un volume insuffisant pour satisfaire les besoins nationaux croissants, contraignant le pays à recourir à l'importation massive de poudre de lait ainsi que d'autres produits laitiers [1,2]. Pourtant le pays dispose d'un cheptel bovin dont le potentiel laitier demeure jusque-là sous exploité.

La présente étude, réalisée dans le cadre du projet SAFE de VSF-Suisse, analyse le potentiel laitier local dans le canton de Wahala, situé à 120 km au nord de la capitale Lomé (principal centre de consommation du lait), afin de proposer un modèle d'unité de transformation amélioré adapté au contexte socio-économique local.

Une enquête transversale et descriptive a été réalisée auprès de 137 acteurs de la filière laitière composés de 23 éleveurs, 10 collecteurs, 51 vendeuses et 53 transformatrices de lait dans 17 villages du canton.

L'analyse des données a révélé une filière peu structurée, largement informelle et entièrement portée par la communauté peule. Le système d'élevage extensif alterné à la transhumance (13%) exploite principalement la race Yakanaye (82,6%). Les exploitations comptent en moyenne 60 ± 52 bovins dont 26 ± 24 vaches (43%). La production journalière atteint $23,71 \pm 16,84$ L/exploitation en saison pluvieuse contre $10,10 \pm 7,2$ L en saison sèche. Les producteurs traitent manuellement le lait dont 37,8% est autoconsommée et le reste confié aux femmes pour la vente ou la transformation. Les volumes collectés représentent $167,5 \pm 26,48$ L/jour/collecteur en saison pluvieuse contre $84 \pm 20,66$ L en saison sèche.

Le fromage traditionnel (Wagashi) est le seul produit transformé à domicile avec une capacité de $15,89 \pm 10,21$ L/jour/ transformatrice en saison pluvieuse et $8,70 \pm 5,37$ L en saison sèche.

La production totale de la zone est estimée à 2 518 L/jour en saison pluvieuse et 1 311 L en saison sèche, dont environ 66 % quitte le canton. Le volume résiduel transformé localement (en moyenne 652 L/jour), est suffisant pour alimenter une mini-laiterie de grande capacité (500 à 2000 L/j). Ainsi, deux circuits sont envisagés: la mise en place d'une mini-fromagerie de capacité Moyenne et une collaboration avec la Ferme Ecole Polyculture qui dispose d'un refroidisseur et d'un pasteurisateur pour le lait à exporter de Wahala.

Références

[1] Djabangou.P.. Etat des lieux de l'élevage des bovins laitiers dans la région maritime au Sud Togo. Mémoire de Master en Sciences des productions animales. Université de Lomé ; 2021. 60p

[2] FAO, 2017. Revue des filières bétail/ viande et lait et politiques qui influencent au Togo. Rapport national, Lomé. 53 p.



P9 : Passer à l'échelle de la transition agroécologique et de l'adaptation au changement climatique en élevage

Jean Baptiste Dollé¹, Joël Guillemini¹,

¹Institut de l'Élevage jean-baptiste.dolle@idele.fr

Depuis 2012, la filière laitière française met en œuvre une initiative nationale structurante visant à accompagner la transition agroécologique des exploitations, en intégrant les enjeux d'atténuation et d'adaptation au changement climatique. Cette démarche repose sur une approche collective, des indicateurs harmonisés à l'échelle de la chaîne de valeur et des mécanismes de financement fondés sur les résultats.

Au cœur du dispositif, l'outil CAP'2ER® fournit une évaluation multi critères et multi filières, certifiée et alignée avec les standards internationaux. Son approche systémique permet d'identifier des leviers clés d'atténuation (réduction des émissions de GES, stockage de carbone) et d'adaptation des systèmes d'élevage (résilience des systèmes fourragers, autonomie alimentaire, gestion des sols et de l'eau), et de concevoir des plans de transition adaptés aux contextes locaux.

La mise en œuvre s'appuie sur un important renforcement des capacités, avec plus de 2 400 conseillers formés. Une gouvernance multipartite rassemble les acteurs publics et privés de la chaîne de valeur agroalimentaire assurant la cohérence des actions.

Les résultats montrent des écarts de performance technique et environnementale de 10 à 20 % entre exploitations démontrant un fort potentiel d'amélioration. Sur cette base, de nombreuses pratiques agroécologiques ont été identifiées, contribuant au renforcement de la résilience climatique. Ces leviers sont complétés par les domaines de l'agroforesterie, l'amélioration génétique et la réduction du méthane entérique. À ce jour, 25 000 fermes laitières sont engagées dans des trajectoires de transition.

Cette transition est soutenue par des mécanismes financiers innovants, combinant financements publics et privés, notamment via le marché volontaire du carbone, les primes filières, les aides publiques.

Des démarches similaires sont mises en place en Afrique de l'Ouest avec ce même objectif d'augmenter la résilience des exploitations et d'améliorer la souveraineté alimentaire. L'ensemble de ces initiatives démontrent qu'il est possible de déployer à grande échelle des trajectoires agricoles combinant atténuation, adaptation, résilience économique et gouvernance collective. Le modèle est mature, mesurable et transférable, et une coopération France-Afrique de l'Ouest offrirait une opportunité stratégique de déploiement. Une collaboration Nord-Sud pourrait en effet mutualiser les démarches existantes, en partageant méthodologies, outils d'évaluation, pratiques agroécologiques et modèles de financement. Cette coopération accélérerait la transition vers des systèmes d'élevage plus résilients face aux aléas climatiques, en s'appuyant sur des expériences opérationnelles et des dispositifs mesurables et transférables.

Références

JB Dollé, World dairy summit, 2024, Integrated approach: enhancing ecosystem services while reducing impacts

H Chambaut et al, 3R, 2024, Carbone du sol en élevage de ruminants : quels niveaux de stock, quelle variabilité, quelles évolutions ? 1 Enseignements du réseau de l'observatoire carbone des sols OCB0

R Vial et al, 3R, 2024, Panorama des impacts environnementaux et contributions positives des exploitations de polycultures-élevages

P10 : Les mutations de la filière lait en Algérie face au changement climatique

Messaoud Lazereg¹, Sabria Laribi², Kousseila Bellil²

¹ Centre de recherche en Economie Appliquée pour le Développement (CREAD),

lazreg.messaoud@yahoo.fr

En Algérie, la filière lait connaît une régression du cheptel bovin à cause de la non-profitabilité de l'activité due à la volatilité des prix d'intrants (génisses, aliment), à la stabilité des prix de vente et des subventions au prix et surtout au changement climatique qui impacte la production fourragère.

Les effets du changement climatique se ressentent de plus en plus dans le secteur agricole. Cet état de fait impose une nouvelle définition des orientations stratégiques de la filière lait en Algérie pour une intégration qui concilie sécurité alimentaire, durabilité environnementale et une compétitivité économique. Des mesures d'adaptation se sont développées au niveau des fermes mais cela devrait être accompagné par des mesures de soutien public adapté au stress thermique, la promotion des races bovines locales (et/ou tolérantes à la chaleur), et le soutien à la production fourragère résiliente via une irrigation conservatrice de la ressource hydrique. Les politiques publiques doivent s'orienter vers l'investissement dans les structures de collecte, de transformation et de stockage ainsi qu'à l'accès au financement climatique. Par ailleurs, l'intégration du risque climatique paraît comme une orientation stratégique à adopter dans les planifications sectorielles (en coordination avec les autres parties prenantes) afin de renforcer la résilience structurelle de cette filière. Enfin, la subvention ciblée semble plus qu'une nécessité pour encourager l'assurance climatique, l'adoption des technologies économes en eau et en énergie ainsi que les pratiques agro-écologiques.

Dans ce papier, nous essayons de présenter des scénarios plausibles avec des recommandations stratégiques pour une meilleure résilience de la filière lait en Algérie.

Références:

- 1] Pouloupoulou et al. Agriculture & Food Security (2024) DOI: [10.1186/s40066-024-00501-4](https://doi.org/10.1186/s40066-024-00501-4)
- [2] M. Lazereg et al. Future Scenarios of the Algerian Food System Against Natural Vulnerabilities and Water Challenges (2024). DOI: [10.1007/978-3-031-60149-1_6](https://doi.org/10.1007/978-3-031-60149-1_6)
- [3] E. Lamonaca et al. A framework towards Resilient Mediterranean Eco-Solutions for Small-scale Farming Systems. (2023). DOI: [10.1186/s40066-022-00399-w](https://doi.org/10.1186/s40066-022-00399-w)
- [4] Ferroukhi et al. Les politiques de soutien à l'agriculture et la pêche en Algérie -une prospective stratégique vers la sécurité alimentaire durable 2035. <https://dx.doi.org/10.4314/cread.v38i3.14>
- [5] A. Benmehia & Bedrani. The Effects of Climate Change on Agriculture in Algeria: Structural Constraints and the Search for Resilience. (2025). DOI: 10.4018/979-8-3373-3346-5.ch003

P11: Tropical legume grass forage (*Stylosanthes hamata* L.) mitigates enteric methane emissions and improves productivity in Fulani zebu suckler cows

Gérard Xavier GBENOU^{1,2} (gerardxavierg@gmail.com), Boko Michel OROUNLADJI^{1,2}, Baro ADAMA³, Florentin SANOU⁴, Denis BASTIANELLI², Ollo SIB^{2,3,4}, Souleymane SANOGO³, Laurent BONNAL², Eric Vall², Luc Hippolyte DOSSA¹, Mohamed Habibou ASSOUMA^{2,3,5}

¹Laboratoire des Sciences Animales, Faculté des Sciences Agronomiques, Université d'Abomey-Calavi, 526 Cotonou, Benin

²SELMET, University of Montpellier, CIRAD, INRAE, Institut Agro, Montpellier, France

³Centre International de Recherche Développement sur l'Élevage en zone Subhumide, 454 Bobo-Dioulasso, Burkina Faso

⁴CIRAD, UMR SELMET, Dakar, Senegal

⁵CIRAD, UMR SELMET, Nairobi, Kenya

In sub-Saharan Africa, and particularly in the West African region, enteric methane (eCH₄) emissions represent the principal source of greenhouse gases (GHG) from ruminant livestock. Most milk in this region is produced by suckler cows of local breeds, yet very few references with *in vivo* measurements are available. As the dairy sector expands rapidly across the region, integrating quantitative assessment of eCH₄ emissions into feeding strategies is imperative for supporting sustainable development of livestock systems. This study assessed the impact of protein supplementation with the herbaceous legume *Stylosanthes hamata* L. on eCH₄ emissions in Sudanese Fulani zebu suckler cows. The experiment was conducted under stable conditions with 10 animals: five steers (38 months old, 175 ± 20.3 kg body weight - BW; 0.72 Tropical Livestock Units - TLU) and five suckler cows (75 months old, 207 ± 13.3 kg BW; 0.82 TLU). Two dietary treatments were offered: a control diet of *Brachiaria ruziziensis* (100%; hereafter *Brach*), and an experimental diet combining *B. ruziziensis* with *Stylosanthes hamata* in a 75:25 ratio (hereafter *Brach+Stylo*). Each diet was provided at 2.5% BW (dry matter [DM] basis) per animal for 4 weeks, comprising 2 weeks of adaptation and 2 weeks of data collection. Intake, milk production and gas emissions were measured in cows, while apparent digestibility was measured in steers. The chemical composition of the diets indicated average crude protein (CP, g/kg DM) contents of 17.2 ± 0.39 for *Brach* and 23.4 ± 0.21 for *Brach+Stylo* ($p < 0.05$). Neutral detergent fibre (NDF) contents were 756.8 ± 8.78 and 750.0 ± 9.50 g/kg DM, respectively ($p < 0.05$). Daily DM intake was 17.3 ± 1.66 g/kg BW for *Brach* and 20.0 ± 3.76 g/kg BW for *Brach+Stylo* ($p < 0.05$). DM digestibility was 0.46 ± 0.05 for *Brach* and 0.52 ± 0.06 for *Brach+Stylo*, while daily milk yield was 1.4 ± 0.08 kg and 2.0 ± 0.08 kg, respectively. The eCH₄ yields (g/kg DM intake) were 28.4 ± 4.50 for *Brach* and 24.4 ± 3.90 for *Brach+Stylo*. Our results indicate that 25% protein supplementation with *S. hamata* increases DMI (g/kg BW) by 16%, DM digestibility by 13%, and milk yield by 43%, while reducing eCH₄ yield (g/kg DMI) and intensity (g/kg milk) by 17% and 25%, respectively. These findings highlight the potential of targeted protein supplementation to improve productivity and mitigate GHG emissions in suckler cow-based dairy systems, which dominate milk production in West Africa.

Keywords: methane mitigation, productivity, suckler cow, protein supplementation, sub-Saharan Africa



P12 : Vers une filière laitière marocaine durable et résiliente : défis et feuille de route de développement de la filière 2026-2030

Noureddine BELKADI

Consultant technique au niveau de l'Université IBN TOFAIL, Kénitra Maroc

Dans le cadre du projet **SUPREM-MILK (PRIMA Partnership)**, un focus group organisé le 29 octobre 2025 à la Faculté des Sciences de l'Université Ibn Tofail (Kénitra) a réuni experts, chercheurs et professionnels de la filière laitière afin d'analyser les **défis de durabilité de la chaîne de valeur laitière au Maroc** et d'identifier des pistes d'amélioration, en perspective comparative avec des pays comme la Turquie et l'Égypte.

Les échanges ont mis en évidence une **situation préoccupante de la production laitière nationale**, marquée par une tendance baissière ces dernières années. Alors que l'objectif est d'atteindre **3,5 milliards de litres de lait à l'horizon 2030**, la production est passée d'environ **2,5 milliards de litres en 2020 à près de 2,1 milliards en 2024**, dans un contexte de **réduction du cheptel bovin estimée à près de 30 %**. Cette évolution résulte de plusieurs contraintes structurelles, notamment la **rareté des ressources hydriques**, l'augmentation du coût des aliments concentrés liée à la dépendance aux importations, ainsi que les difficultés d'approvisionnement en génisses laitières.

Les participants ont également souligné des **faiblesses organisationnelles et techniques**, telles que la faible autonomie fourragère des exploitations, la désorganisation du secteur de l'insémination artificielle, le manque de main-d'œuvre qualifiée et la forte dépendance aux intrants et équipements importés.

Face à ces défis, plusieurs **axes stratégiques d'action** ont été proposés. Ils concernent notamment la **réorganisation du système d'insémination artificielle**, le développement de la production locale de semences et de génisses sélectionnées, ainsi que le renforcement du contrôle laitier et des bases de données génétiques pour soutenir la sélection et la génomique. Les experts ont également recommandé le renforcement des programmes de **santé animale et de biosécurité**, incluant la prévention des mammites et boiteries et la lutte contre les maladies réglementées.

Le groupe a par ailleurs insisté sur l'importance du **développement de l'élevage de précision**, à travers l'utilisation de capteurs et d'outils numériques permettant un suivi en temps réel de la reproduction, de la santé et de la production des animaux. Sur le plan alimentaire, les recommandations portent sur le développement des **cultures fourragères adaptées**, l'amélioration de l'autonomie fourragère et la promotion de rations alimentaires optimisées.

Enfin, les discussions ont mis en avant la nécessité de **renforcer l'organisation professionnelle et la gouvernance du secteur**, notamment par l'encadrement des éleveurs, la structuration des producteurs, l'amélioration du fonctionnement des centres de collecte du lait et l'accélération de la mise en œuvre du cadre réglementaire relatif à l'élevage.

Dans l'ensemble, ces propositions visent une feuille de route de développement de la filière 2026-2030 en vue de **renforcer la résilience, la compétitivité et la durabilité de la filière laitière marocaine**, en mobilisant à la fois l'innovation technologique, l'amélioration génétique, l'organisation des acteurs et un cadre institutionnel plus structuré.

Référence: projet **SUPREM-MILK (PRIMA Partnership)**, conduit coté MAROC : Pr [Youssef Aboussaleh](#), [Ibn tofaïl university - Kénitra](#), et au niveau régional par Pr Angela COSTA, Université de BOLOGNE.



P13 : Estimation de l’empreinte carbone pour la production de lait de vache et chamelle (*Camellus dromedarus*) en Tunisie

Samia Helali¹, **Moez Ayadi**^{1,2}, Abir Maalaoui³ & Taha Najjar¹

¹Laboratoire des Ressources Génétiques Animales et Alimentaires, Institut National Agronomique de Tunisie, Université de Carthage, Tunis, Tunisie.

²Département de Biotechnologie Animale, Institut Supérieur de Biotechnologie de Beja, Université de Jendouba, Beja, Tunisie (moez_ayadi2@yahoo.fr).

³Laboratoire de recherche gestion de la santé et de la qualité des productions animales, Ecole Nationale de Médecine Vétérinaire de Sidi Thabet, Université de La Manouba, Ariana, Tunisia.

Face aux changements climatiques mondiaux, le secteur de l'élevage est confronté au double défi d'assurer la sécurité alimentaire et de réduire son impact environnemental. Dans ce contexte, cette étude vise à comparer l'empreinte carbone et l'efficacité environnementale des systèmes d'élevage bovin et camelin, afin d'évaluer le potentiel des camélidés comme alternative résiliente et "bas-carbone" face à l'élevage bovin intensif. Les émissions de gaz à effet de serre (GES) ont été estimées à l'aide du modèle de simulation GLEAM-i (v2022) de la FAO [1]. Les données ont été collectées auprès de 10 exploitations laitières (5 bovines, n=190 vaches de race Holstein ; 5 camélines, n=280 chammelles de race Maghrebi), de la région de Tozeur, Sud-Ouest de la Tunisie. L'analyse a porté sur les émissions totales de GES, les émissions par tête et l'intensité d'émission (IE) par kilogramme de lait. Les résultats révèlent une supériorité environnementale nette des camélidés. Les émissions totales de GES attribuées l'ensemble du cheptel bovin, ont été estimées à 13 935 763 kg CO₂-eq/an contre 343 619,56 kg CO₂-eq/an pour l'ensemble du cheptel camelin. Cette différence s'explique principalement par une production de méthane entérique plus faible chez les camélidés (0,141 vs 0,215 kg CH₄/tête/jour). Par ailleurs, l'étude souligne l'impact majeur de la consommation d'énergie liée à l'irrigation pour la production fourragère destinée aux bovins sur les émissions de GES. Bien que les bovins présentent des rendements laitiers plus élevés (5356 vs 1800 kg/lactation), l'intensité d'émission par kg de lait produit reste à l'avantage des camélidés (39,07 vs 48,27 kg CO₂-eq/kg). L'élevage camelin représente ainsi une opportunité hautement durable pour les régions présahariennes, justifiant les politiques visant à promouvoir ce secteur afin de concilier sécurité alimentaire et atténuation des effets du changement climatique en Tunisie.

Références

[1] GLEAM: Global Livestock Environmental Assessment Model. **2022**.
<https://www.fao.org/gleam/resources/en/>



P14 : Mesure de l’empreinte hydrique pour la production de lait de vache en Tunisie

Moez Ayadi^{1,3}, Imen Jamaï¹, Asma Hassaoui¹, Mohamed Alaoui² & Taha Najar³

¹ Département de Biotechnologie Animale, Institut Supérieur de Biotechnologie de Beja, Université de Jendouba, Tunisie (moez_ayadi2@yahoo.fr)

² Bureau régional de l'UNESCO, États du Golfe et le Yémen, Doha, Qatar.

³ Laboratoire des Ressources Génétiques Animales et Alimentaires, Institut National Agronomique de Tunisie, Université de Carthage, Tunis, Tunisie.

Le stress hydrique représente une contrainte majeure pour le développement de l'élevage bovin, particulièrement dans les régions arides et semi-arides comme la Tunisie. Dans ce contexte de stress hydrique, la stratégie à adopter pour l'élevage bovin laitier en Tunisie est une question pertinente. Ce travail vise à mesurer l'empreinte hydrique pour la production de lait de vache élevée dans un système de production intensif. En effet, une étude pilote est réalisée au gouvernorat de Jendouba et Beja, Nord-Ouest de la Tunisie, basée sur le suivi de 4 exploitations bovines (n=596 vaches) situées dans l'étage bioclimatique semi-aride supérieur (350 à 500 mm/an). Les vaches sont élevées dans une stabulation libre et traites en salle de traite deux fois par jours. La production fourragère est basée essentiellement sur des cultures irriguées presque durant toute l'année. L'empreinte hydrique du lait de vache a été évaluée selon la méthodologie rapportée par Hoekstra et al, (2011) [1]. La méthode d'étude consiste à suivre l'usage d'eau à la parcelle des différentes exploitations tels que l'eau de précipitation à partir des relevés météorologiques régionaux, eau de surface à partir des pompages réalisés, et l'eau virtuelle (l'eau utilisée pour produire des aliments de bétail achetés). Les résultats préliminaires de ce travail montrent que l'élevage bovin laitier utilise de l'eau pluviale (empreinte verte), et de l'eau de pompage (empreinte bleue) à raison de 26% et 35%, des besoins totaux de la production de lait respectivement. Comparativement, l'utilisation de l'eau virtuelle est plus importante que celle de l'empreinte verte et bleue (39 % des besoins totaux). L'empreinte eau d'un litre de lait bovin produit est de 112 litres d'eau (l'eau de pluie n'est pas intégrée dans le calcul). L'utilisation des eaux bleues, pour le nettoyage des systèmes de traite, est estimé à 14 litres par vache par traite. Les résultats obtenus dans cette étude nous permettront de mieux comprendre le rôle futur de l'élevage bovin laitier en zone à stress hydrique ainsi que les possibilités d'adaptations.

Références

[1] A.Y. Hoekstra, A.K. Chapagain, M.M. Aldaya, M.M. Mekonnen. Manual: 2011. <https://digitalcommons.unl.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1069&context=wffdocs>.

P15 : Changements climatiques : Modification des systèmes agropastoraux et menaces sur la filière laitière à Vélingara

Elhadji Ndiaye¹, Moussa Baldé²,

¹ Ingénieur agronome, coordinateur des programmes AVSF Casamance, BP 64514, Ngor extension- Lot N°654, Dakar, Sénégal, e.ndiaye@avsf.org.

² Ingénieur en développement local, coordinateur national AVSF Sénégal, BP 64514, Ngor extension- Lot N°654, Dakar, Sénégal, m.balde@avsf.org

Le département de Vélingara, au sud du Sénégal, constitue un bassin agropastoral majeur où l'élevage contribue fortement à la sécurité alimentaire et aux revenus ruraux., la dépendance aux importations laitières contraste avec un fort potentiel de production locale, les changements climatiques (-141 à -154 mm de pluviométrie) et la dégradation des ressources (baisse de la biomasse de -11,7%), la situation sanitaire, fragilisent les systèmes extensifs. Cette dynamique compromet la disponibilité en lait local et les revenus.

L'article analyse le déclin de la production laitière et teste, en recherche action, un dispositif intégré de relance fondé sur la structuration des acteurs et l'amélioration des performances technico-économiques.

L'étude menée de 2021 à 2023 auprès 392 éleveurs dont 109 femmes répartis en 9 UTL, par une approche chaîne de valeur fondée sur la co-construction, l'expérimentation et le suivi. La méthodologie combine enquêtes, indicateurs technico-économiques, analyse organisationnelle et étude de la chaîne de valeur.

Les résultats révèlent une crise structurelle multifactorielle. Le recours à la main-d'œuvre salariée passe de 29 % à 47 %, traduisant un déficit de travail familial. La productivité reste contrainte par la race Ndama (0,5–2 L/jour), limitant les surplus commercialisables. La dégradation des ressources pastorales et l'invasion d'espèces non appréciées réduisent l'accès à l'alimentation, accentuant une forte saisonnalité avec une baisse critique en juin.

Malgré ces contraintes, les effets de l'action sont significatifs : +26 % de production en trois ans, augmentation du prix producteur de 300 à 400 FCFA/L pour, amélioration de la collecte et de la transformation (chaîne de froid). Ces gains reposent sur trois leviers : sécurisation fourragère, renforcement sanitaire et structuration des acteurs.

L'étude montre que la relance du lait local dépend d'une levée coordonnée des contraintes systémiques via une approche intégrée. Les tests confirment l'intérêt d'une intensification durable basée sur la sécurisation fourragère, l'amélioration génétique et des services de proximité, complétés par une meilleure organisation et régulation des marchés.

Références

1. CSE (Centre de Suivi Ecologique), Suivi de la production végétale 2002 : Situation des parcours naturels, 9p.
2. Djiby Dia et Moussa BALDE, 2015. Agronomes Vétérinaires sans Frontières (AVSF). AVSF sur les sentiers du lait local au Sénégal : un regard rétrospectif sur les 18 années d'expériences en Hautes Casamance, 23 p
3. M.C. Faye et all, 2022. Etude de la chaîne de valeur du lait local dans les départements de Vélingara (région de Kolda) et Tambacounda (région de Tambacounda), 44 p

P16 : Impact de la suppression des quotas laitiers en Europe sur la structure de l'importation laitière en Algérie : constats et défis

Zakia Zaidi¹, kousseila Bllil²

¹*Maitre de Conférences à l'université Abderrahmane Mira de Bejaia (Algérie). Faculté des sciences économiques, commerciales et des sciences de gestion (SECSG), laboratoire d'économie et développement (LED).*

E-mail : zakia.zaidi@univ-bejaia.dz

²*Maitre de Recherche, Centre de Recherche en Economie Appliquée pour le Développement (CREAD), Algérie.*

La filière lait Algérienne est extravertie et dépendante du marché mondial de la poudre de lait. Par conséquent, l'adoption de la politique laitière européenne en 2015, qui consiste en l'abrogation du système des quotas laitiers, a eu un impact sur les approvisionnements de l'Algérie en matière de lait et produits laitiers.

L'objectif de ce travail est de mettre en exergue une analyse des répercussions de cette politique laitière européenne sur la structure des importations Algériennes de la poudre de laits et dérivés.

Dans le cadre de cette étude, la méthode utilisée consiste à mettre en perspectives des faits et des statistiques pour construire une grille de lecture des mutations et dynamiques passées et en cours, en vue de tirer des enseignements et des pistes de réflexion quant à la durabilité de la filière lait algérienne. Les informations utilisées dans la présente étude proviennent de statistiques nationales et internationales ainsi que des travaux de recherches ayant trait à la politique des quotas, ainsi que la filière lait en Algérie.

Dans un pays structurellement importateur, la baisse des prix sur le marché international prend une allure positive en raison de la baisse des factures d'importation. Toutefois, elle cache une foison de lacunes qui menacent sérieusement la pérennité de la filière locale à travers un délaissement du lait cru local en faveur de la poudre de lait importée. L'engouement des laiteries pour la poudre importée, certes rationnel sur le plan comptable, pénalise l'objectif de la sécurité alimentaire formulé par les pouvoirs publics. Dans de telles conditions, l'objectif national d'accroissement de la production locale de lait cru n'a guère de chance d'être concrétisé en l'absence d'une révision du niveau du prix garanti à la production [1].

La mise en place d'une stratégie de développement orientée principalement vers l'amélioration des conditions d'exploitation des fermes notamment la formation et la régulation du marché des intrants est une nécessité absolue et une urgence afin de remédier à la problématique des coûts de production élevés et la déperdition des éleveurs, du cheptel et, par conséquent, de la production.

Références

- [1] Djermoune et Al., « Stratégies des éleveurs laitiers du Chélif (Algérie) », *revue NEWMEDIT* N°03/2017



P17 : Socio-économie de la chaîne de valeur lait au Niger : cas de la région de Tahoua

Walter OSSEBI , Malick OROU-SEKO , Bassira Illa ABARCHI

EISMV : Ecole Inter-Etats de Sciences et Médecine Vétérinaires de Dakar, Service Economie Rurale et Gestion

Le Niger est un pays d'élevage qui a produit 1 milliard de litres de lait en 2019 [1,2]. Toutefois, il subsiste des importations estimées à 8,5% de la production nationale. Pour renforcer la sécurité alimentaire, la résilience et les revenus, le pays a bénéficié d'un projet-aide. C'est dans ce cadre que s'inscrit ce travail qui vise à contribuer au développement de la chaîne de valeur lait au Niger.

Une enquête transversale et descriptive a été menée auprès de tous les acteurs de la chaîne de valeur lait dans les zones périurbaines de Konni et de Tahoua. Elle a porté sur 110 producteurs, 11 collecteurs, 30 transformateurs, 3 laiteries, 16 distributeurs et 100 consommateurs.

Les résultats montrent que la majorité des producteurs sont des femmes (59%) appartenant à l'ethnie Haoussa (59 %) avec une prédominance de classe d'âge compris entre 40 et 60 ans. Le mode de production dominant est l'extensif associé à la pratique de la transhumance pendant la saison pluvieuse par la plupart des producteurs (75 %). La production laitière par jour et par exploitation est estimée en moyenne à $11,98 \pm 2,28$ litres dont 13,86% sont consacrés à l'autoconsommation. La collecte de lait est assurée par des hommes (64 %) contre 36 % des femmes qui font la transformation à caractère artisanal pour la plupart de lait collecté. La transformation est réalisée par des femmes (91%) dont 66 % appartiennent à l'ethnie peulh. Leur capacité de transformation est en moyenne de $16,35 \pm 11,56$ litres par jour. La distribution du lait est pratiquée par des hommes avec un volume moyen de commercialisation de $13,60 \pm 7,68$ litres par jour. Les coûts unitaires de production d'un litre sont faibles au niveau des producteurs (271,33 FCFA) que chez les collecteurs (379,09 FCFA) et les transformateurs (445,47 FCFA). La valeur ajoutée globale créée sur le litre de lait produit et commercialisé est de 620 FCFA. Le lait et les produits laitiers sont prisés par toute la société et les consommateurs y consacrent au moins 2% de leurs revenus.

Par ailleurs, le dysfonctionnement dans l'organisation et la structuration de la chaîne de valeur du lait entraîne une quasi inexistence d'interaction entre acteurs. Une meilleure structuration et répartition des revenus constituent un gage de développement de la chaîne de valeur.

Références

- [1] IRAM, 2016. Etude du marché des produits laitiers 100% nigériens à bases de lait local : rapport d'étude. Niamey : IRAM. 39 p.
- [2] NIGER. Ministère de l'agriculture et de l'élevage (MAG/EL), 2020. Les statistiques de secteur d'élevage. Rapport annuel. 360 p.



P18 : Analyse socio-économique des acteurs de la filière laitière locale dans la préfecture d'Anié au Togo

Manuella Dorcas KAMPATIBE¹, Géraud HELLOW², Malik OROU SEKO¹, Walter OSSEBI¹
¹École Inter-État des Sciences et Médecine Vétérinaire (EISMV), Dakar, Sénégal,

manuellakampatibe@gmail.com

²Vétérinaires Sans Frontières Suisse, Lomé, Togo

En Afrique de l'Ouest, les importations de lait augmentent et révèlent une demande insatisfaite localement [1]. Au Togo, la production laitière est secondaire et marginale dans l'économie nationale [2]. Cette étude, conduite dans le cadre du projet SAFE de VSF-Suisse au Togo, a pour objectif d'analyser le fonctionnement socio-économique de la filière laitière d'Anié, afin d'en évaluer le potentiel laitier et les contraintes structurelles.

Les données collectées dans les cantons d'Adogbénu et d'Atchinedjie, 156 acteurs, ont été traitées par des statistiques descriptives sous SPSS. Une analyse SWOT a permis de proposer un modèle adapté de collecte et de transformation.

Les résultats montrent une répartition sexuée des rôles : les hommes assurent l'élevage et la collecte du lait, tandis que les femmes gèrent la transformation et la commercialisation. La filière, dominée par les Peulhs (98,1 %), repose sur un système extensif (100 %) avec prédominance de la race Yakanaye (74 %) et pratique la transhumance d'octobre à mars. La production varie de 15,5 L/jour (12–23,75) en saison pluvieuse à 5 L/jour (4–10) en saison sèche. De plus, 55,6 % des éleveurs sont non instruits et non organisés, influençant négativement la formation des prix.

Les vendeuses, âgées de 20 à 55 ans, tirent leurs revenus de la vente de lait. Le volume médian collecté est de 8 L/jour (6–15) en saison pluvieuse et de 3 L/jour (2–4) en saison sèche, dont 2 L/jour (2–3) sont autoconsommés. Le surplus est commercialisé à un prix moyen de 257,35 ± 96,73 FCFA en saison pluvieuse et 290,5 ± 93,79 FCFA en saison sèche. La collecte est assurée à moto à l'aide de bidons plastiques d'une capacité de 200 L (162,5–250), pour des volumes de 225 L/jour (200–250) et 75 L/jour (67,5–77,5). Le principal produit transformé est le fromage artisanal « wagashi » (ou gassarou), vendu en moyenne à 397,62 ± 96,24 FCFA.

L'analyse révèle une filière à fort potentiel, limitée par la faible productivité animale, la saisonnalité et l'informalité des circuits. Le développement de mini-fromageries et de coopératives constitue un levier stratégique pour valoriser le lait local.

Références

[1] Commission de la CEDEAO - Direction de l'Agriculture et du Développement Rural, Document de Stratégie Offensive régionale pour la promotion des chaînes de valeur du lait local en Afrique de l'Ouest, Juin 2020

[2] Corniaux C. Etat des filières laitières dans les 15 pays de la CEDEAO, de la Mauritanie et du Tchad Annexe 13 : Fiche Togo. 2018; <https://www.inter-reseaux.org/wp-content/uploads/TogoFichePaysOffensiveLaitFinal.pdf>



P19 : Evaluation des propriétés insecticides des huiles essentielles au laboratoire contre *les glossines*, vectrices de trypanosomes animaux

Julien Obachola Adetokoun¹, Sié Hermann Pooda^{1, 3}, Ernest Wendemanegde Salou^{1, 2}, Prudenciène Agboho¹, Soudah Boma¹

¹Centre International de Recherche - Développement sur l'Élevage en zone subhumide CIRDES, BP 454, Bobo-Dioulasso 01, Burkina Faso

²Département de Sciences biologiques/UFR-ST, Université Nazi Boni UNB, 01 BP 1091 Bobo-Dioulasso 01, Burkina Faso

³Institut des Sciences de l'Environnement et du Développement Rural ISEDR, Université de Dédougou UDDG, BP 176, Burkina Faso

*Auteur correspondant : adetokoujulien@gmail.com

Axe 1 : Relation hommes-animaux dans les milieux de vie et de production (RHA)

Type de communication : Orale en présentiel

La glossine, vectrice majeure dans la transmission des trypanosomes aux animaux et à l'humain est une contrainte pour le développement de l'agriculture et de l'élevage en Afrique. Afin de lever cette contrainte, les activités classiques de suppression des populations de glossines s'avèrent onéreuses pour les communautés rurales pauvres. En plus, l'utilisation anarchique et incontrôlée des insecticides chimiques provoque des problèmes environnementaux. Il convient alors d'identifier des méthodes de lutte simples, peu onéreuses et plus respectueuses de l'environnement. Dans le but de trouver des alternatives aux insecticides chimiques de synthèse pour la lutte contre les glossines vectrices de trypanosomes animaux, nous avons évalué au Centre International de Recherche – Développement sur l'Élevage en zone Subhumide (CIRDES), le potentiel insecticide des huiles essentielles par applications topiques sur la face dorsale du thorax et par contact tarsal forcé sur les mâles de 1 jour d'âge, toutes ténérales de *Glossina palpalis gambiensis*. L'étude des propriétés insecticides des huiles essentielles a montré une efficacité sur *Glossina palpalis gambiensis*. Ainsi à la dose de 1µl de toutes les huiles essentielles en applications topiques sur les mâles de 1 jour d'âge de *Glossina palpalis gambiensis*, tous ténérales, ont entraînés 100% de mortalité après 24h. Les résultats de cette étude ont montré que ces huiles essentielles possèdent des propriétés insecticides intéressantes contre *Glossina palpalis gambiensis* et pourraient servir comme alternative aux insecticides chimiques de synthèse.

Mots clés : *Glossina palpalis gambiensis* ; Trypanosome animal ; Huiles essentielles ; CIRDES.



P20 : Étude comparative de propriétés physico-chimiques et nutritionnelles d'échantillons de laits de différentes espèces consommés au Sénégal

Rokhaya Gueye

rokhaya2.gueye@ucad.edu.sn

Le lait est un aliment quasi-complet dont la composition ainsi que les caractéristiques physico-chimiques et organoleptiques varient selon les espèces mammifères. Une étude comparative des propriétés d'échantillons de lait de diverses espèces (vache, brebis, chèvre et chamelle), issus d'éleveurs différents et d'animaux distincts, a été réalisée. Les paramètres physico-chimiques (acidité, pH, teneurs en eau) et les teneurs en nutriments ont été déterminées par des méthodes officielles.

De nombreux paramètres présentaient des valeurs moyennes plus importantes pour les autres types de lait par rapport au lait de vache : acidité, matière grasse, protéines (34 g/L pour le lait de brebis vs 10 g/L), certains éléments minéraux pour le lait de brebis dont le calcium (986,21 mg/L vs 720.51 mg/L), le magnésium (22,23 vs 15,65 mg/L), le sodium (4,21 vs 2,24 mg/L) ou le lait de chèvre concernant le zinc (5 vs 3,44 mg/L).

Des résultats similaires ont été obtenus, sauf pour le lait de chamelle, concernant le pH (6,6) et le lactose (42 g/L). Les teneurs en eau, en ions chlorures, en fer, en potassium et en cuivre étaient du même ordre de grandeur pour les diverses matrices.

Les échantillons de lait des autres espèces, autres que la vache, présentaient ainsi des caractéristiques physico-chimiques et nutritionnelles intéressantes. Ceci permet d'envisager des perspectives de valorisation par l'industrie agro-alimentaire.

Mots clés : lait, qualité, physico-chimique, nutritionnelle, Dakar

P21 : Inactivation du virus de la fièvre de la Vallée du Rift par pasteurisation

Aurélie Pédarrieu¹, Camille Piro-Mégy¹, Jordan Quelled¹ and Catherine Cêtre-Sossah^{2,3}

¹ASTRE, CIRAD, INRAE, Université de Montpellier, Montpellier, France

²ASTRE, CIRAD, INRAE, Université de Montpellier, Montpellier, France, ³ISRA-LNERV, Dakar, Sénégal, Email : catherine.cetre-sossah@cirad.fr

La fièvre de la Vallée du Rift (FVR) est une arbovirose d'origine zoonotique largement répandue en Afrique, qui provoque des épidémies récurrentes touchant aussi bien les ruminants d'élevage que les humains. Elle est causée par le virus de la FVR (RVFV, Rift Valley fever virus) qui se transmet à l'homme par deux voies majeures : par voie indirecte, par l'intermédiaire de vecteurs infectés, ou par voie directe, par aérosolisation à partir des tissus et des fluides corporels d'animaux infectés (1).

Un des modes de transmission le plus fréquemment rapporté dans certaines épidémies récentes de FVR concerne une exposition à des animaux ou la consommation de lait cru (2, 3). Aucune étude n'a abordé l'efficacité des méthodes d'inactivation par voie thermique du virus de la FVR dans le lait.

Afin d'évaluer les effets de la pasteurisation (4) sur le RVFV, du lait de vache contaminé expérimentalement au laboratoire avec 2 souches virales du RVFV : la souche vaccinale Smithburn (5) et la souche virulente de terrain MRU 25010-30 (6) a été soumis à 2 méthodes courantes de pasteurisation du lait: (i) la pasteurisation à basse température et longue durée (LTLT), avec un chauffage à 62,5 °C pendant au moins 30 minutes (7) ; et (ii) la pasteurisation à haute température et de courte durée (HTST), avec un chauffage à 72 °C pendant au moins 15 secondes. Des cellules Vero ont été infectées en trois réplicats à une multiplicité d'infection (MOI) de 0,1 par les 2 souches virales et les 2 types de pasteurisation, avec un contrôle négatif.

Nous avons mis en évidence une diminution significative des titres viraux quantifiés par la méthode de TCID₅₀ de Spearman-Kärber jusqu'à la limite de détection de la méthode pour les 2 souches dans le lait chauffé selon les 2 méthodes de pasteurisation, avec confirmation par marquage spécifique en immunofluorescence. Ces résultats permettent d'orienter les recommandations en matière de sécurité afin d'éviter la transmission du RVFV par le lait cru non pasteurisé, qui contribue à la propagation des épidémies de RVFV.

Références:

- [1] Wright D et al. **2019**. Rift Valley fever: biology and epidemiology. *J Gen Virol* 100:1187–1199. <https://doi.org/10.1099/jgv.0.001296>
- [2] Gerken KN et al. **2022**. Urban risk factors for human RVFV exposure in Kenya. *PLOS Glob Public Health* 2:e0000505. <https://doi.org/10.1371/journal.pgph.0000505>
- [3] Youssouf H, et al. **2020**. Rift Valley fever outbreak. *Em Inf Dis*:769–772. <https://doi.org/10.3201/eid2604.191147>
- [4] Currier R. **2023**. Pasteurisation : Pasteur's greatest contribution to health. *Lancet Microbe* 4:e129–e130. [https://doi.org/10.1016/S2666-5247\(22\)00324-X](https://doi.org/10.1016/S2666-5247(22)00324-X)
- [5] Smithburn KC. **1949**. Rift Valley fever; the neurotropic adaptation of the virus and the experimental use of this modified virus as a vaccine. *Br J Exp Pathol* 30:1–16
- [6] El Mamy AB et al. **2014**. Comprehensive phylogenetic reconstructions of Rift Valley fever virus: the 2010 northern Mauritania outbreak in the *Camelus dromedarius* species. *Vector Borne Zoonotic Dis* 14:856–861. <https://doi.org/10.1089/vbz.2014.1605>
- [7] Peila C et al. **2016**. The effect of holder pasteurization on nutrients and biologically-active components in donor human milk: a review. *Nutrients* 8:477. <https://doi.org/10.3390/nu8080477>



P22 : Le "Low Tech" en transformation laitière, opportunité d'autonomie technologique locale : l'exemple d'un pasteurisateur en circuit continu, hygiénique et économe en énergie

Christophe Dupriez¹, Khalifa Thiam²

¹ AKUINO Belgique (Directeur) et Gembloux AgroBioTech (Université de Liège, Conseiller scientifique), dupriez@akuino.net

² AKUINO Sénégal et JOULEU (Directeur), khalifa.thiam@akuino.sn

En Afrique de l'Ouest, la valorisation locale du lait cru se heurte souvent au manque d'équipements de transformation adaptés. Les solutions industrielles importées s'avèrent coûteuses, complexes à maintenir et très énergivores, limitant l'autonomie des petites filières.

Pour pallier ce déficit, nous avons développé une machine de deuxième génération : un pasteurisateur "low-tech" [1] en circuit continu. Conçu et optimisé à partir d'un modèle mathématique inspiré de la littérature [2,3] et validé par l'expérience, ce système traite 100 à 165 litres par heure par simple écoulement gravitaire, éliminant le besoin de régulations électroniques vulnérables. Son architecture intègre une récupération de chaleur en flux croisés : le lait pasteurisé préchauffe le lait entrant. Ce procédé réduit la consommation à moins de 2 kWh par 100 litres (soit un quart de l'énergie habituellement requise) et permet une alimentation modulable (gaz, électricité, solaire).

Le maintien de la consigne thermique (norme sénégalaise [4] de 75°C pendant 15 secondes) est garanti. Surtout, le traitement en circuit fermé continu permet un conditionnement immédiat (embouteillage ou ensachage) à l'abri de toute contamination externe (air, insectes, poussières).

Au-delà de la performance technique, l'innovation réside dans la démarche d'appropriation. L'utilisation de pièces standards et l'assemblage prévu au Sénégal en collaboration avec des écoles techniques transforment ce projet en un véritable outil de transfert de compétences. La modélisation mathématique permet par ailleurs d'adapter facilement les composants (comme l'échangeur à contre-courant « tube dans un tube ») à d'autres contextes, posant ainsi les bases d'une indépendance technologique locale en transformation alimentaire.

Références

[1] R. De Bruyn, écoconso ASBL, **2023**,

<https://www.ecoconso.be/fr/content/low-tech-definition-principes-et-exemples>

« Low-tech : définition, principes et exemples »

[2] V. Gnielinski, Chem Eng 16:359-367, **1976**

« New equations for heat and mass transfer in turbulent pipe and channel flow. Int. »

[3] E.F. Schmidt, *Chemie Ingenieur Technik*, **39(13)**, 781-789, 1967

« Wärmeübergang und Druckverlust in Rohrschlangen »

[4] Institut sénégalais de Normalisation (ISN), **1990**, Norme Sénégalaise NS 03-021

« Produits laitiers – lait pasteurisé »

P23: Past, current and future challenges in global mountain transhumance: a compilation of case studies around the world

Mohamed Taher SRAÏRI¹ and Jean-François TOURRAND²

¹ Senior lecturer at Hassan II Agronomy and Veterinary Medicine Institute, Rabat, Morocco

² Retired researcher at CIRAD, Montpellier, France

* Corresponding and lead author: Pr. Mohamed Taher SRAÏRI - E-mail: mt.srairi@iav.ac.ma

Publishing a book dedicated to transhumance and its numerous roles at a global scale was conceived by scholars involved in a mountains research network. The network gathers researchers located in various countries with highlands: Africa (Algeria, Ethiopia, Morocco, Libya and South Africa), the Americas (Argentina, Canada, Equator and Peru), Asia (China, Kazakhstan and Lebanon) and Europe (France, Greece, Romania and Norway). Amongst discussion within the network, it was highlighted that common traits characterize transhumance globally, and these livestock mobility systems have become threatened by numerous factors, directly impacting the people involved as well as the environments where it is practiced. The book will consist of 18 distinct chapters, each referring to a specific location, but with a similar scope of analysis on: *i*) the description of the area where transhumance is practiced, *ii*) the people involved and their way of life, the pastoral resources used, and the animal species and numbers as well as the seasonal paths followed, *iii*) the livestock products (calf crop but also raw milk) and by-products (hides, manure, skins, etc.) and the ecosystem services provided by transhumance, as well as *iv*) the recent evolution and threats affecting transhumance. In addition, an introductory section will focus on the similarities between the different locations and the specificities, which are used as examples for defining solutions. The book gathers testimonies and illustrations (photos, maps, etc.) on the historical contributions of transhumance to both people and territories in each location, on maintaining healthy territories and landscapes, providing incomes to livestock keepers, ensuring the supply of high-quality products, etc. This anthology could hopefully lay the foundation for a more comprehensive analysis on drivers that impact transhumance in highland areas and the cascading impacts downstream. More broadly, the book also provides a detailed analysis on the actual contribution of transhumance to the well-being of the planet and the implications it entails. The book also highlights the need for concerted action to maintain transhumance as a global heritage to ensure healthy ecosystems. The book advocates that policy makers should be aware of this importance of transhumance as a way of life for maintaining and preserving highlands' environments and ensuring work attractiveness for the people involved, particularly youth, at a time where significant changes like global warming, societal changes, prices' increased volatility, etc. are directly jeopardizing transhumance's precious contributions. The book also focuses on the numerous roles of highlands in providing high quality products (meat, milk, water in dams, wool, wood, leisure opportunities, etc.) and preventing downstream territories from many catastrophes, like floods, soil erosion and others. By doing so, the book constitutes a vibrant contribution of scientific knowledge on transhumance and in finding sustainable transformations in highlands in times of crises.

Keywords: Book, Ecosystem services, Global warming, Landscapes, Livestock, Mountains, Transhumance, Territories.



P24 : Impacts de l'injection d'aérosols stratosphériques sur les précipitations extrêmes au Sénégal, Afrique de l'Ouest

Mamadou NDIAYE

Laboratoire des Sciences de l'Atmosphère et des Océans-Matériaux, Energies et Dispositifs (LSAO-MED)
Université Gaston Berger de Saint-Louis (Sénégal)

Cette étude analyse les impacts potentiels de l'injection d'aérosols stratosphériques sur les précipitations extrêmes au Sénégal, Afrique de l'Ouest. Les résultats de deux modèles climatiques globaux du CMIP5 (HadGEM2-ES et IPSL-CM5A-LR), utilisés dans le cadre de l'expérience G3 du GeoMIP, sont comparés aux scénarios d'émissions RCP4.5 et RCP8.5. Neuf indices de précipitations extrêmes recommandés par l'équipe d'experts conjointe CC1/WCRP/JCOMM sur la détection et les indices du changement climatique (ETCCDI) (R1mm, R10mm, R20mm, RX1DAY, RX5DAY, R95P, R99P, CWD et CDD) sont analysés pour la saison des pluies, de juin à septembre. Dans un premier temps, les modèles climatiques ont été évalués en fonction de leur capacité à simuler les précipitations extrêmes en été durant la période historique (1981-2000), et un second temps, leurs changements ont été examinés entre les périodes du future proche (2030-2049), future moyen (2050-2069) et future lointain (2070-2089) par rapport à la période de référence. Les résultats montrent que la moyenne d'ensemble des modèles reproduit fidèlement la distribution spatiale des précipitations extrêmes au Sénégal, malgré certains biais. Les tendances historiques indiquent une augmentation significative des fortes pluies dans le sud et une persistance de conditions sèches dans le nord et l'est du pays. Les projections futures, selon les scénarios RCP4.5 et RCP8.5, révèlent une diminution du nombre de jours de pluie et un déplacement de la distribution spatiale des précipitations extrêmes vers les régions sud et sud-est du pays. Cependant, l'expérience G3 atténue significativement ces changements en ralentissant la diminution de la fréquence des précipitations extrêmes sur l'ensemble du territoire. Il est donc essentiel que les décideurs politiques intègrent l'approche de la géo-ingénierie dans une stratégie globale, en la combinant à des actions ambitieuses visant à réduire les émissions et à renforcer la résilience face aux changements climatiques.

Mots-clés : Précipitation Extrême, Aérosol, GeoMIP, CMIP5, Sénégal

P25 : Analyse des goulots d'étranglement et de la rentabilité de la chaîne de valeur laitière dans la zone du Ferlo au Sénégal

Mamadou Bobo Barry¹, Papa Abdoulaye Kane¹, Cécile Ngalounou Toche² et Pape Diouf³

¹*Bureau d'Analyses Macro-économiques de l'Institut Sénégalais de Recherches Agricoles (ISRA-BAME). Présentateur : Papa Abdoulaye Kane (mamekane5000@gmail.com)*

²*Ecole Nationale de la Statistique et de l'Analyse Economique (ENSAE)*

³*Faculté des Sciences Économiques et de Gestion (FASEG / UCAD)*

Au Sénégal, plus de 80% de la production laitière est fourni par l'élevage pastoral et agropastoral. Cette filière est fondamentale dans l'économie et le mode de vie des communautés en milieu rural. Elle répond à des enjeux considérables en termes de création de richesses, d'emplois, de résilience, de développement socio-économique et de nutrition. Toutefois, cette filière est aujourd'hui confrontée à d'énormes contraintes qui freinent son développement et réduisent ses performances. L'objectif de cette étude est d'analyser les goulots d'étranglements et la rentabilité de la production et de la transformation du lait dans la zone du Ferlo au Sénégal. La démarche méthodologique est basée sur deux approches. Une première approche qualitative qui a mobilisé un guide d'entretien pour réaliser des entretiens individuels auprès des informateurs clés et des focus group avec les différents acteurs de la chaîne de valeur laitière qui interagissent avec les unités de transformation. Une deuxième approche quantitative qui a consisté de partir des unités de transformation pour remonter vers les producteurs qui les approvisionnent en lait. Les résultats révèlent que les principaux goulots d'étranglement de la chaîne de valeur laitière sont le manque d'infrastructures et d'équipements adéquats pour la collecte, le traitement et le stockage du lait, ainsi que la non-maîtrise des bonnes pratiques tout au long de la chaîne de valeur. De plus, il existe un manque généralisé de sensibilisation et de formation des acteurs sur les normes de sécurité sanitaire, ce qui compromet la qualité du produit final. Aussi, les unités de transformation sont confrontées à d'autres contraintes d'ordre économique telles que la cherté des emballages, de l'eau et de l'électricité, ainsi qu'à l'indisponibilité du lait durant la saison sèche. Par ailleurs, l'analyse de la rentabilité à travers les comptes d'exploitation des producteurs et des transformateurs de lait montre que le niveau de rentabilité varie suivant les saisons et la nature des produits transformés et vendus.

Références :

- [1] **ANSD, 2015.** Situation économique et sociale
- [2] **ANSD, 2016** Rapport de la situation économique et sociale
- [3] **ANSD, 2020.** Rapport sur la situation économique et sociale
- [4] **BA DIAO M., 2003.** Le marché du lait et des produits laitiers au Sénégal. Forum commerce des produits agricoles. Pays ACP
- [5] **BROUTIN C, LEVARD L, GOUDIABY M-C 2018,** Quelles politiques commerciales pour la promotion de la filière « lait local », Paris, Gret, 100 pages
- [6] **Chatellier V, 2017.** Les grandes tendances du marché mondial du lait. Institut Agronomique et Vétérinaire Hassan II, Rabat (Maroc), 10-11 mai 2017 V. Chatellier (INRA, SMART-LERECO, Nantes)
- [7] **Corniaux C., 2005.** Gestion technique et gestion sociale de la production laitière : les champs du possible pour une commercialisation durable du lait. Cas des systèmes d'élevage actuels du delta du fleuve Sénégal. thèse de doctorat Ina-PG, Paris, juin 2005, 242 p. + ann.
- [8] **Corniaux C., Duteurtre G., Broutin C. (coord.), 2014.** Filières laitières et développement de l'élevage en Afrique de l'Ouest. L'essor des minilaiteries. Karthala, 252 p.

8 La Foire aux Innovations : une vitrine des initiatives laitières en Afrique de l'Ouest

Afin de renforcer les échanges entre experts, chercheurs et acteurs de terrain, ainsi que pour favoriser la diffusion d'innovations entre pays, une « Foire aux Innovations » est organisée pendant toute la durée du Colloque, sur le même site. Elle met en avant les solutions techniques et organisationnelles destinées à améliorer la collecte du lait local, un enjeu majeur pour de nombreuses entreprises laitières africaines.

Aménagé en extérieur, à proximité immédiate de la salle du colloque, l'espace accueille une vingtaine de stands. Les participants y découvriront une diversité de produits laitiers issus de plusieurs pays ouest-africains, ainsi que des équipements et matériels de collecte, de transformation et de conditionnement illustrant les avancées technologiques du secteur.

La Foire met également en lumière des expériences organisationnelles structurantes : constitution de coopératives de producteurs, mise en place d'interprofessions, dispositifs de crédit et de formation destinés aux éleveurs et aux mini-laiteries, ou encore systèmes de paiement basés sur la qualité du lait. Des innovations de procédés visant à améliorer la valorisation du lait local et ses débouchés seront également présentées, notamment dans la fabrication de fromages, de laits fermentés ou dans l'amélioration des emballages.

Cet espace constitue enfin un lieu d'échanges et de discussions sur les investissements publics et privés nécessaires pour soutenir ces dynamiques et innovations. Des programmes et projets nationaux ou régionaux d'appui au secteur laitier, des initiatives locales de renforcement de la collecte ainsi que des investissements privés, qu'il s'agisse d'équipements ou d'actions de responsabilité sociale (RSE), pourront y être présentés.

The Innovation Fair: a showcase of dairy initiatives in West Africa

To strengthen exchanges between experts, researchers and field actors, and to promote the dissemination of innovations across countries, an "Innovation Fair" is organized throughout the Symposium, on the same site. The event highlights technical and organizational solutions designed to improve the collection of local milk, a major challenge for many dairy companies in Africa.

Located outdoors near the conference room, the Fair hosts about twenty stands. Participants will discover a wide range of dairy products from West African countries, as well as collection, processing and packaging equipment and materials that reflects the sector's technological progress.

The Fair also showcases key organizational experiences, including the structuring of producers into cooperatives, the establishment of inter-branch organizations, credit and training programmes for farmers and mini-dairies, and the implementation of quality-based payment systems. Process innovations aimed at improving the valorization of local milk and its outlets will also be presented, such as improved methods for producing cheeses and fermented milks, along with enhanced packaging solutions.

Finally, the Fair provides a platform for discussing the public and private investments required to support these innovations and initiatives. National or regional dairy development programmes and projects, local initiatives to strengthen milk collection, and private investments in the form of equipment or corporate social responsibility actions may also be featured.



Exposants à la Foire aux innovations

Interlait
FARM
Militeji WASU
Laiterie du Berger
IKIC
Heifer International
Habsou Lait Company
ADIGGAWA
Associação Dos Amigos Da Natureza
Café Rio
Plateforme MultiActeurs Lait
PAOLAO - PRAOP3
Taredji Podor
Dahra Louga
AFAO
ILRI

9 Déroulement des visites du 14 Mai / Information about visits of May 14th

Afin de mieux comprendre les réalités de la chaîne de valeur du lait local, les participants de la LVD5 auront l'opportunité de visiter deux sites de productions et de transformation de lait dans la région de Thiès.

La Ferme Dabakh Elevage

Située à Bokhou, dans la commune de Diass à environ 25 km de Saly, la Ferme Dabakh élevage est une exploitation laitière créée en 2012 et spécialisée dans la production de lait et la transformation artisanale de yaourt. La ferme développe un élevage de races améliorées, notamment la Normande, avec une production moyenne d'environ 500 litres de lait par jour. Elle poursuit également ses efforts de modernisation à travers l'amélioration de l'alimentation animale et des infrastructures d'élevage.

<https://www.youtube.com/watch?v=-QcokHSY8pQ>

La Ferme au Sénégal – Un modèle intégré et artisanal

Créée en 2015 à Saly, La Ferme au Sénégal est une petite exploitation intégrée qui produit du lait de vache et de chèvre transformé sur place en une large gamme de fromages artisanaux. L'initiative repose sur un modèle de production biologique, respectueux de l'environnement et garantissant le bien-être animal.

Au-delà de la production laitière, la ferme joue un rôle social important dans la communauté locale. Elle mène plusieurs projets dans les domaines de l'éducation des enfants et de l'autonomisation des femmes, renforçant ainsi son impact socio-économique sur le territoire.

<https://lafermesenegal.com/>

10 Partenaires techniques et financiers / Technical and Financial Partners



M.A.S.A.E
Ministère de l'Agriculture de la
Souveraineté Alimentaire et de l'Élevage

- Ministère de l'agriculture, de la souveraineté alimentaire et de l'élevage (MASAE), à travers le PNDIES « Programme National de Développement intégré de l'élevage au Sénégal »



- Centre national interprofessionnel de l'économie laitière (Cniel)



Enabel

- Union européenne et Agence belge de coopération internationale (Enabel), à travers le PRADEP-AOS–Couloir Ouest « Programme Régional de Développement de l'Economie Pastorale en Afrique de l'Ouest et au Sahel »



- Agence française de développement (AFD) et la Communauté économique des États de l'Afrique de l'Ouest (Cedeao), à travers le PAOLAO « Projet d'appui à l'Offensive lait en Afrique de l'Ouest »



- Dispositif en partenariat (dP) Pastoralisme et zones sèches en Afrique de l'Ouest (PPZS)



11 Organisateurs / Organizers



Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement



Institut sénégalais de recherches agricoles



Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement