

Programme régional d'extension de l'horizon des opportunités de la chaîne de valeur du lait par l'accès aux services énergétiques durables.

SURVOL

Pour apporter des réponses adéquates et durables, ENDA Énergie, organisation non gouvernementale basée au Sénégal et membre du réseau international d'Enda Tiers Monde, aborde la problématique de l'énergie en mettant l'accent sur la satisfaction des besoins et l'articulation des services énergétiques avec les différents secteurs socio-économiques, permettant de renforcer la création d'emplois verts et décents, de revenus et de valeur ajoutée. Le programme PROGRES-Lait constitue un exemple de cette approche, combinant la satisfaction des besoins énergétiques et le renforcement entrepreneurial d'un secteur économique porteur qui peine à prendre son envol au Sénégal et en Mauritanie.

LA RAISON D'ÊTRE DU PROJET

La chaîne de valeur du lait regorge d'un fort potentiel de croissance économique dans les pays où l'élevage est important, comme c'est le cas au Sénégal et en Mauritanie. Par exemple, au Sénégal, l'élevage est la deuxième activité du secteur agricole et au lancement du projet, la filière lait contribuait à presque 5 % du PIB national.

Cependant, la valorisation de ce potentiel est limitée d'une part, par le faible accès aux services énergétiques dans les bassins de production, et d'autre part, par le manque d'organisation des acteurs pour promouvoir un marché autonome de produits laitiers. Les faibles taux d'électrification et la mauvaise organisation du circuit et de la logistique de collecte nuisent à la conservation locale du lait et à l'approvisionnement, de qualité et en quantité suffisante, des laiteries industrielles. Un paradoxe en résulte : les petits producteurs, dans les villages, disposent du lait mais ils n'ont pas accès à l'énergie pour la conservation tandis que les laiteries industrielles ont accès à l'énergie pour la transformation mais font face à des difficultés d'approvisionnement en lait. Il n'est pas rare qu'en période d'hivernage, en zones de production, le lait soit jeté ou que les animaux en boivent pendant que dans les

grandes agglomérations, le lait devient un produit de luxe! Promouvoir une étroite collaboration entre les privés et les producteurs est donc une stratégie gagnant-gagnant, assurant des revenus plus stables aux éleveurs et garantissant un meilleur approvisionnement des laiteries.

Le Programme régional d'extension de l'horizon des opportunités de la chaîne de valeur du lait par l'accès aux services énergétiques durables (PROGRES-Lait), vise à répondre à cette problématique au Sénégal et en Mauritanie.

Plus spécifiquement, il s'agit de :

- Renforcer l'accès à l'énergie solaire pour les activités productives en mettant à la disposition des acteurs de la chaîne de valeur du lait, notamment les femmes productrices, des plateformes solaires pour la conservation et la pasteurisation du lait et d'autres services énergétiques tels que l'éclairage, la production de glace, d'eau et de boisson fraîches, la mouture de céréales, la soudure, la recharge de téléphone, etc. ;
- Promouvoir l'entrepreneuriat rural, notamment féminin, à travers un modèle d'exploitation des systèmes solaires orienté vers le partenariat public privé à vocation communautaire ;
- Mettre en place des modèles d'organisation efficaces des petits producteurs, sous forme de coopératives ;
- Promouvoir des partenariats innovants susceptibles d'impulser le développement d'un marché autonome de collecte et de commercialisation du lait.



COLLECTE DE LAIT À DIAMBANOUTA, KOLDA (SÉNÉGAL)

ENCADRÉ 1

LA SOUVERAINETÉ ÉNERGÉTIQUE POUR LA SOUVERAINETÉ ALIMENTAIRE (SESAL)

L'initiative « SESAL », lancée par Enda Énergie pour promouvoir les usages productifs de l'énergie en milieu rural, consiste à articuler les services énergétiques avec les chaînes de valeur dans les territoires qui en sont les mieux dotés.

La modernisation des secteurs de l'agriculture et de l'élevage passe inéluctablement par la prise en compte de l'énergie dans la planification sectorielle.

De la production au transport pour la mise sur le marché des produits, en passant par la conservation et la transformation, les services énergétiques sont déterminants pour renforcer le potentiel de création d'une valeur ajoutée locale.

Plusieurs projets et programmes, en plus du PROGRES-Lait, sont mis en œuvre par Enda Énergie dans le cadre de SESAL.

Par exemple :

- Le programme intégré Énergie-Fourrage-Lait au Sénégal (DOYLU) vise le renforcement de la création d'emplois verts dans la chaîne de valeur du lait, dans une perspective de fixation des jeunes et/ou de réinsertion des migrants de retour.
- Le projet B ENERGY vise le renforcement de la résilience des petits producteurs de lait à travers l'entrepreneuriat et l'accès à l'énergie durable.
- Le projet Transformation, distribution et commercialisation des produits laitiers au sud du Sénégal (NAATANGE) a permis de développer les capacités de mise en marché, de transformation et de distribution des produits laitiers.

LA PLACE DES ÉNERGIES RENOUVELABLES



Un des axes essentiels du projet est la fourniture de services énergétiques appropriés à la chaîne de valeur du lait et aux activités économiques et sociocommunitaires entourant cette chaîne de valeur. Les services énergétiques visés couvrent notamment la conservation et la pasteurisation du lait, la production de produits frais (glace, jus locaux, eau, etc.), la mouture des céréales, la soudure, la couture, l'exhaure d'eau, des services résidentiels et communautaires de base tels que l'éclairage, la ventilation, les communications audiovisuelles (recharge de portable, télévision, radio), etc.

À cette fin, les solutions techniques suivantes, alimentées par énergie solaire photovoltaïque, ont été déployées :

- Des grandes plateformes de conservation de lait uniquement (puissance installée de 12 à 20 kWc ; batteries de 48 V, de 1 400 à 2 700 Ah) installées dans les villages centraux, avec des capacités de stockage de lait d'environ 1 000 litres. Les plus grandes plateformes (20 kWc) sont équipées d'un mini-réseau en basse tension pour le raccordement des ménages et des infrastructures communautaires (poste de santé, école, mosquée, éclairage public, etc.) ;
- Des mini-laiteries (5 kWc, 48 V / 300 Ah) pour la transformation du lait en différents produits (lait pasteurisé, yaourt, fromage, beurre de lait, etc.) et leur conservation ;
- Des mini-plateformes (4 kWc, 48 V / 300 Ah) pour la conservation du lait des coopératives satellites, situées entre 10 et 20 km des grandes plateformes. Les mini-plateformes comprennent un réservoir d'une capacité de stockage de 350 litres de lait, un congélateur pour la production de glace et de jus, un kit de recharge de batteries (portable, lampe, radio, ordinateur, etc.) ;

- Des installations (de 3 à 35 kWc, sans stockage) principalement pour le pompage solaire pour assurer l'alimentation en eau des périmètres fourragers et maraichers ;
- Des kits solaires individuels dans les ménages des éleveurs situés dans les localités non électrifiées pour assurer les services énergétiques primaires (éclairage, recharge de portable, télévision, radio et ventilation).

LA MISE EN ŒUVRE ET LE FINANCEMENT

Le PROGRES-Lait a été mis en œuvre de décembre 2014 à juillet 2022, financé par l'Union européenne (environ 75 %), les gouvernements du Sénégal et de la Mauritanie à travers respectivement l'Agence sénégalaise d'Électrification rurale (ASER) et le ministère de l'Élevage, pour un total de quasiment 7 millions d'euros.

La GIZ a contribué, pour un total de presque 1 million d'euros, à des activités complémentaires du programme.

Les partenaires du programme sont les suivants :

- ENDA Énergie est le maître d'ouvrage de l'ensemble du programme. ENDA assure aussi la mise en œuvre au Sénégal, notamment l'ingénierie sociale (sensibilisation, organisation des producteurs en coopératives et formation des bénéficiaires, etc.), l'accompagnement pour le développement d'entreprises, la communication sur le programme et l'interface entre toutes les parties prenantes, y compris les producteurs à la base et les laiteries industrielles, la mise en place des infrastructures, l'acquisition des équipements et de matériels, le suivi et l'évaluation des impacts et la capitalisation (gestion des connaissances).
- ECODEV, ONG mauritanienne, est codemandeur et assure la coordination de l'exécution des mêmes activités en Mauritanie.
- En tant que codemandeur européen, l'ONG ÉNERGIE 2050 participe à la mise en œuvre du programme, notamment sur les plans méthodologique et technique, la communication et la mise en place des conditions de répliquabilité du programme. Elle sert aussi d'interface entre la région et l'Europe.

- L'Agence sénégalaise d'Électrification rurale (ASER) est partenaire institutionnel de l'action. Elle assure l'ancrage institutionnel du programme au Sénégal et la mobilisation de la contrepartie, tout en assurant le suivi et le contrôle de l'exécution.
- Le ministère de l'Élevage et des Productions animales du Sénégal (MEPA) est partenaire technique de mise en œuvre du Sénégal.
- Le ministère de l'Élevage de la Mauritanie est partenaire institutionnel ; il assure le cofinancement de l'action et son ancrage institutionnel.

Le PROGRES-Lait repose sur une approche de partenariat public-privé à vocation communautaire, c'est-à-dire un modèle de partenariat local impliquant l'ensemble des acteurs de la chaîne de valeur (producteurs et transformateurs de lait, consommateurs, collectivités locales, dont le rôle est important pour assurer l'ancrage opérationnel du Programme, et plus largement les États).

Les critères de sélection des villages ont inclus le potentiel de production laitière, le niveau d'organisation des éleveurs, l'accessibilité de la zone et la volonté des éleveurs d'adhérer au projet. Le manque de données statistiques a été une barrière importante à la réalisation du diagnostic de référence. Des rencontres séparées avec les différents acteurs locaux ont été essentielles pour identifier les zones prioritaires en croisant les renseignements obtenus.

Une phase-pilote de 2 ans a permis de mieux comprendre les défis et de mieux définir l'ingénierie sociale requise dans le projet.



ENCADRÉ 2

LES DÉFIS RELEVÉS

Les défis rencontrés lors du déploiement du projet sont au-delà de l'énergie.

L'ingénierie sociale s'est avérée essentielle pour renforcer les capacités organisationnelles et techniques des producteurs. En effet, les structures existantes (groupements, unions, etc.) ont souvent été créées sans reconnaissance juridique et la plupart n'ont pas d'activité réelle. L'organisation des acteurs locaux en entreprises coopératives, adaptées aux caractéristiques des acteurs et des réalités de chaque zone, a constitué un facteur de succès important. Par ailleurs, la modernisation des pratiques de production s'est avérée nécessaire pour garantir une bonne production de lait. En particulier, le manque de stabulation des vaches laitières, la faible productivité des vaches locales, l'accès difficile à l'eau (exhaure manuelle ou avec des chevaux ou des ânes dans des puits classiques) sont des facteurs limitants.

En plus de l'accès à l'électricité, le PROGRES-Lait a permis d'équiper les éleveurs en moyens logistiques (bidons, motos, tricycles, kits de test de qualité, etc.), de leur fournir des périmètres fourragers pouvant alimenter et abreuver le bétail pendant toute l'année et accroître la production de lait en saison sèche, et de mettre en place, pour servir de modèles, des mini-fermes laitières avec des étables et des vaches de race améliorée (type F1) pouvant produire 10 litres de lait par jour. Une autre barrière réside dans la variabilité des prix du lait et des pratiques de rémunération de la collecte de lait, étant donné la saisonnalité de la production (forte production voire production excédentaire en hivernage, de juillet à octobre, pénuries en saison sèche de janvier à juillet), la faible structuration de la chaîne de production, les connaissances économiques et financières limitées des producteurs et l'absence de mécanismes de contrôle des prix, résultant parfois en des abus à l'encontre des producteurs et des transformateurs.

Or, le prix du lait influence la rentabilité économique des plateformes. Face aux difficultés de mettre en pratique des garanties d'achat avec les industriels, le projet a mis l'accent sur la mise en place de communautés de pratiques, rassemblant tous les acteurs de la filière pour aider à comprendre les dynamiques de fixation des prix et renforcer les compétences économiques et financières de tous les acteurs.

LE CADRE INSTITUTIONNEL

En rassemblant les structures étatiques, la société civile, le secteur privé, les producteurs, les comités nationaux d'orientation du projet ont contribué au développement d'une vision d'ensemble par les acteurs de la filière, à la médiation entre les acteurs et au décloisonnement sectoriel des interventions (par exemple, énergie, élevage, économie), nécessaires à la consolidation de la filière.

Les entreprises coopératives sont propriétaires des installations. L'exploitation des installations énergétiques est actuellement réalisée par du personnel formé par le projet. Celle-ci sera confiée aux gestionnaires délégués transitoires ou aux concessions d'Électrification rurale, qui opèrent dans les zones où ces plateformes sont installées. La gestion s'est avérée moins attrayante étant donné la rentabilité limite de la vente de l'électricité générée par les plateformes, dont l'objectif prioritaire est la consolidation de la filière lait plutôt que la fourniture d'électricité.

LES RÉSULTATS ATTEINTS

Les plateformes et les mini-laiteries (13 au Sénégal et 12 en Mauritanie), les mini-plateformes (29 au Sénégal), les installations des périmètres fourragers et maraichers (11 au Sénégal) et des kits solaires (400) représentent une capacité installée de 417 kWc. La production d'électricité annuelle, de plus d'un million de kWh, permet d'éviter l'émission de 679 tonnes de CO₂ équivalent par an, en considérant le facteur d'émission de 0,637 kg CO₂ équivalent par kWh produit au Sénégal.

Le PROGRES-Lait bénéficie à presque 5 500 éleveurs. Plus de 15 000 personnes ont accès à des services énergétiques (éclairage, recharge de téléphone, télévision, ventilation, mouture, froid, pompage d'eau, etc.).

La professionnalisation de la chaîne de valeur constitue un axe important du programme. Ainsi, l'ingénierie sociale pour la promotion de l'entrepreneuriat rural développée par le programme a permis de créer, au Sénégal, environ 100 microentreprises (59 coopératives de production et transformation du lait, 30 groupements d'intérêts économiques de jeunes entrepreneurs, 15 groupements féminins de transformation céréalière et fabrication du savon à base de lait), auxquelles s'ajoutent plus de 40 jeunes entrepreneurs et jeunes pousses (start-up). Plus de 2 200 personnes ont été formées dans des métiers et maillons de la chaîne de valeur du lait (production, collecte et transformation du lait, production fourragère et maraichage, entrepreneuriat, installation de systèmes solaires, etc.), dont 35 % de femmes.

Près de 400 nouveaux emplois permanents ont été créés, ainsi que 300 emplois temporaires lors de la mise en œuvre, auxquels s'ajoutent les emplois indirects.

LE POTENTIEL DE RÉPLICATION

Le potentiel de réplication des actions du projet est énorme, au Sénégal et en Mauritanie, dont seule une petite partie du territoire potentiel a été couverte par le projet, et dans l'espace de la CEDEAO, compte tenu de la dimension et de l'importance du pastoralisme dans la région. La dimension régionale d'une telle intervention a permis de renforcer le partage d'expérience et la création d'opportunités de collaboration.

La réplication des activités requiert une articulation fine entre les services énergétiques et les caractéristiques de la chaîne de valeur du lait. Au-delà de la bonne définition et de la gestion adéquate des installations énergétiques, l'engagement ferme des producteurs à moderniser leurs unités de production est indispensable, impliquant notamment la semi-stabulation, pour assurer une production continue de lait toute l'année, en quantité et en qualité. Par ailleurs, la mise en place d'un cadre réglementaire, qui assure une stabilisation des prix et réduit la volatilité des prix du lait, est essentielle à la pérennité des activités.

CONCLUSION

Le PROGRES-Lait montre comment l'accès aux services énergétiques et les énergies renouvelables, combinés au renforcement de l'entrepreneuriat, à la professionnalisation et à l'engagement de l'ensemble des acteurs d'une chaîne de valeur telle que celle du lait, peuvent contribuer un levier de transformation socio-économique des territoires, encourageant la création de richesse et d'emplois essentiels pour renforcer la résilience des populations, en particulier en milieu rural.

POUR EN SAVOIR PLUS

Enda Énergie : <https://www.endaenergie.org/>

PROGRES-Lait : <https://progreslait.org/>

Vidéos : <https://www.youtube.com/watch?v=1iq1AccCIU8>

REMERCIEMENTS

Nous exprimons notre gratitude envers Sécou Sarr et Abdou Ndour, de ENDA, pour leur contribution en fournissant des informations et en offrant leurs précieux commentaires.

Les fiches techniques sur les projets d'excellence visent à faire connaître des projets phares ou des projets de terrain réussis dans l'espace francophone. Les fiches sont produites par l'IFDD avec le soutien de la Région wallonne, dans le cadre du projet de gestion et de partage de connaissances en français sur les énergies renouvelables.

Directrice de la publication :

Cécile MARTIN-PHIPPS, directrice, IFDD

Comité éditorial :

Tounao KIRI, coordinateur principal, IFDD

Ibrahima DABO, spécialiste de programme, IFDD

Romarc SEGLA, spécialiste de programme, IFDD

Marie SCHIPPERS, conseillère en énergie, Service Public Wallonie

Kuami WOWOGNO, expert, YIL Agence

Rédaction : Maryse LABRIET, Eneris Consultants

Appui à l'édition et à la diffusion :

Yves TESTET, chargé de communication, IFDD

Graphisme : Vanessa CARDOSO, B78 Motion&Design

ISBN : 978-2-89481-383-6



INSTITUT DE LA FRANCOPHONIE
POUR LE DÉVELOPPEMENT DURABLE

L'Institut de la Francophonie pour le développement durable (IFDD) organe subsidiaire de l'Organisation internationale de la Francophonie (OIF) établi à Québec depuis près de 35 ans, œuvre à la coopération au service du développement durable dans ses 88 États et gouvernements membres. www.ifdd.francophonie.org



Le Service public de Wallonie Territoire, Logement, Patrimoine et Énergie œuvre à renforcer la cohérence des actions impactant le territoire, implémentant des politiques sectorielles et coordonnant l'urbanisme dans la Région wallonne en Belgique. En matière d'énergie, il promeut des comportements durables, supervise la libéralisation des marchés de l'électricité et du gaz, tout en encourageant l'utilisation d'énergies renouvelables. La Wallonie soutient les actions de promotion du renforcement de capacités dans le domaine du développement durable à l'international, et en particulier en Francophonie. www.wallonie.be



ENDA ENERGIE