



AICCRA
Accelerating Impacts of CGIAR
Climate Research for Africa

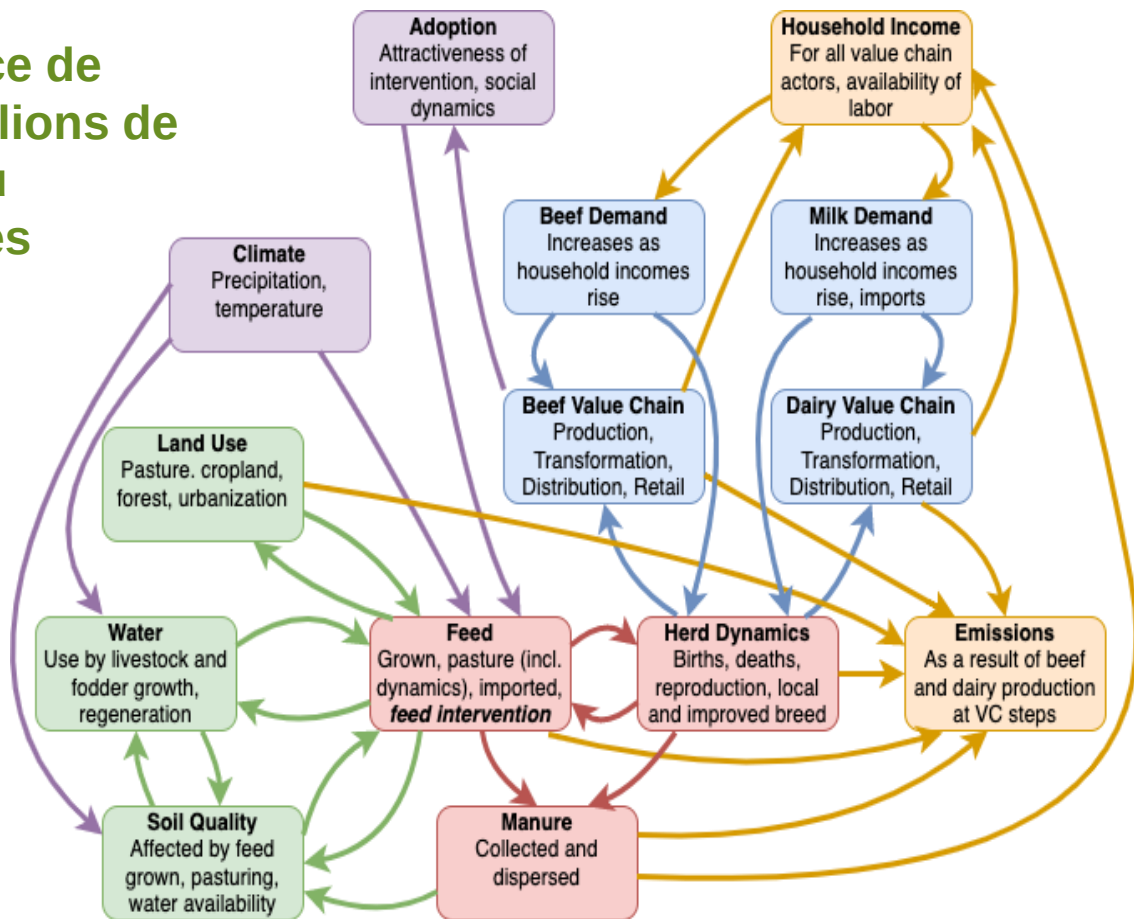


Les Services d'information climatiques en Élevage

Dr Nadine Worou | 24.06.24



L'élevage constitue une source de revenus cruciale pour des millions de petits exploitants agricoles au Sénégal, y compris les femmes





Impact du changement climatique dans un système d'élevage (1)

- Le confort, la productivité, les performances de reproduction, la morbidité, la mortalité et l'approvisionnement alimentaire du bétail sont tous sensibles aux conditions météorologiques.
 - En lien avec réponses physiologiques animales, les impacts sont perçus sur la santé, la croissance, le rendement et la reproduction lorsque les paramètres météorologiques dépassent les seuils, individuellement ou en combinaison.
-
- Ces impacts sont cependant modulés par la génétique, le stade de la vie, le conditionnement/adaptation, la nutrition, le logement, etc.

Impact du changement climatique dans un système d'élevage (2)

- **Moins de ressources** : concurrence accrue pour une biomasse et une eau de moindre qualité et en quantité/La transhumance, qui entraîne un risque plus élevé de perte d'animaux ;
- **Prix élevés des aliments pour animaux** : Incertitude quant aux meilleures pratiques alimentaires en matière de productivité ont entraîné des coûts d'intrants élevés
- **Conflit** : Utilisation des résidus des terres cultivées, ce qui peut entraîner des conflits avec les agriculteurs
- **L'inadéquation temporelle entre l'offre et la demande** : de nombreux producteurs vendent du bétail en période de besoin financier personnel, même si le prix du bétail a considérablement fluctué.
- **Incidence, gravité et répartition des maladies**, vecteurs, ravageurs et agents pathogènes ;

De violents orages et des éclairs causent également parfois des dégâts.

Utilisation des informations météorologiques

- **Avis basés sur des prévisions saisonnières**
 - Pour faire face aux risques potentiels (sécheresse, inondations) et aux fluctuations des prix du marché
 - Prédire la disponibilité des aliments pour animaux, les pâturages du bétail et la production et la qualité des cultures fourragères
- **Avis basés sur des prévisions météorologiques à long et moyen termes**
 - Répondre aux impacts sur les animaux car T et Rn (stress thermique) conduisent à une baisse de la productivité et à une augmentation de la mortalité
 - Point de vue des perspectives fourragères.
- **Avis basés sur la diffusion immédiate**
 - Pour sauver la vie des animaux et des éleveurs qui sont vulnérables aux rafales déclenchées par les T/S, aux tempêtes, aux fortes précipitations et à la foudre.
 - Aussi, l'élaboration d'un calendrier météorologique animalier comme le calendrier météorologique des cultures + une note sur la sensibilité météorologique peut être préparée pour différentes races d'animaux spécifiques aux régions de leur élevage et fournie aux prestataires.

Besoins de services biométéorologiques pour la gestion du bétail au Senegal

Ressources pastorales

Prévisions météorologiques (quotidiennes, hebdomadaires et saisonnières)

Début et durée de la saison des pluies

Date des premières pluies

Évapotranspiration

Température pour maintenir la qualité du lait

Bonnes pratiques d'hygiène dans la transformation des produits laitiers

Itinéraire de production de fourrages cultivés

Bonnes pratiques de récolte et de conservation

Bonnes pratiques en agroforesterie

Informations sur la répartition et le statut des unités pastorales au Sénégal

Statut des forages fonctionnels/non fonctionnels

Surveillance des points d'eau : timing approprié d'accès aux étangs d'eau pour prévenir les maladies

Informations sur le marché (prix des aliments pour animaux, du lait et des animaux vivants)

Calendrier de culture de la paille de riz

Sensibilisation à l'utilisation des coupe-feu

La santé des animaux

Alerte précoce contre les ravageurs et les maladies

Indice de chaleur (stress thermique)

Période de vermifugation et de vaccination

Taux de couverture vaccinale, niveau départemental

Rôle des services biométéorologiques pour la gestion du bétail

Les impacts défavorables des conditions météorologiques défavorables peuvent être minimisés soit par des **mesures stratégiques** - sélection pour la tolérance au stress, soit par l'adoption d'une pratique ou d'une technique parmi celles disponibles.

OU

Grâce à des mesures tactiques - modification de l'alimentation animale, du fourrage et de l'environnement immédiat (logement) et prise de mesures prophylactiques pour contrôler l'incidence des ravageurs/maladies ou pour stabiliser le comportement animal.

=>CE SONT LES DÉCISIONS TACTIQUES OÙ LE RÔLE DES SERVICES
CONSULTATIFS AGRO-MÉTÉOROLOGIQUES ACTUELS ENTRE EN JEU

Exemple de cas : Stress de temperature (1)

- Des conditions météorologiques défavorables (T, RF, RH, rayonnement et vent) peuvent entraîner des pertes de production considérables, surtout si elles surviennent pendant les étapes critiques de croissance, de lactation et de reproduction, entraînant de graves pertes économiques.
- Effets :
 - Performances de reproduction des chèvres laitières
 - Croissance et la production de lait
 - Santé

Etude de cas : Stress de temperature (2)

Caractérisation du degré de stress thermique chez les chevres dans les zones d'intervention au Senegal

A partir des calculs des températures (T) et hygrométries (HR) moyennes hebdomadaires ou mensuelles, il a été déterminé les indices de température-humidité (ITH) moyens mensuels suivant la formule de Mader et al. (2006), $ITH = 0,8 \times T^{\circ}C + ((\%HR/100) \times (T^{\circ}C - 14,4)) + 46,4$:

- des $ITH < 75$: le stress thermique est dit faible
- $75 \leq ITH \leq 80$: le stress thermique est modéré;
- et des $ITH > 80$: le stress thermique est sévère.

Etude de cas : Stress de temperature (3)

Effets du stress thermique sur la production laitière journalière de vaches laitières Saanen, Sahélienne et Rousse de Maradi dans la région de Kolda

Conditions de Stress thermique	Production laitière (mL/j)		Production globale
	Saanen	Sahélienne	
Faible (Nov - Jan)	ND	ND	ND
Modéré (Fév - Avr)	917,5 ± 25,99 ^b	359,70 ± 25,99 ^b	917,5 ± 215,48 ^a
Elevé (Mai - Oct)	766,7 ± 66,15 ^a	319,71 ± 46,15 ^a	766,7 ± 312,05 ^b
Erreur standard	11,48	16,21	36,63
Valeur de P	0,042	0,023	0,043

(a, b) : les valeurs portant différentes lettres sur la même ligne sont significativement différentes (p<0,05)

ND : non déterminé

Type de conseil généré :

« Les agriculteurs devraient éviter de laisser les animaux paître pendant les périodes chaudes de la journée »; Autres : type d'Abris, alimentation

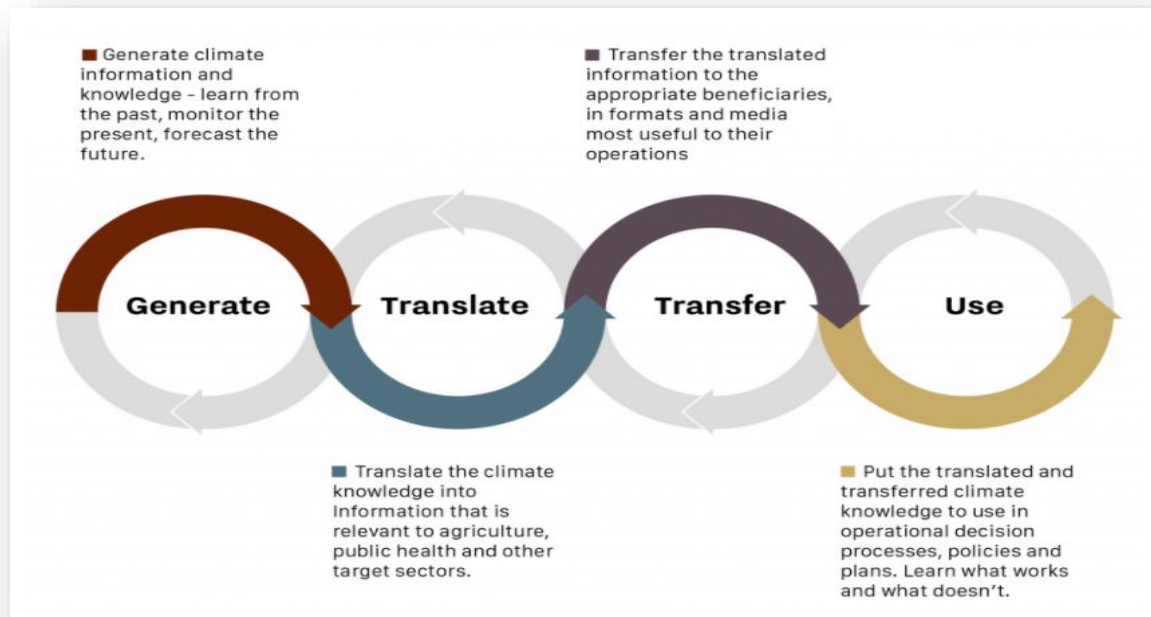
Construire un soutien à la vulgarisation de l'élevage tenant compte du climat grâce à une Communauté de pratique (1)



« Les communautés de pratique sont des groupes de personnes qui interagissent régulièrement pendant **une période prolongée** afin de partager des préoccupations communes, **de consolider leur expertise** et de développer **de nouveaux savoirs**. Elles constituent des communautés naturelles d'apprentissage pouvant se constituer de diverses manières. Certaines sont **interdisciplinaires**, alors que d'autres sont plutôt associées à une problématique ou **à un secteur d'activité**. Elles peuvent regrouper des personnes d'une même organisation ou des personnes de plusieurs organisations »
(saco.uqam.ca, 2024)

Definition ?

Construire un soutien à la vulgarisation de l'élevage tenant compte du climat grâce à une Communauté de pratique (2)



Les SIC localisés doivent tenir compte des perceptions de la communauté, des connaissances locales, des modes de subsistance, de la vulnérabilité et du genre, et être diffusés via des canaux de communication fiables.

Construire un soutien à la vulgarisation de l'élevage tenant compte du climat grâce à une Communauté de pratique (3)

Évaluation des besoins

Connaissances locales sur
mesure, Abordabilité et équité
Facilité d'utilisation pour
l'utilisateur final, mécanismes
existants

Feb
2023

Besoins groups dans

La santé des
animaux
Ressources
pastorales
Information du
marché

Mar
2023

Avril
2023

Test de la plateforme de
diffusion

Mai
2023

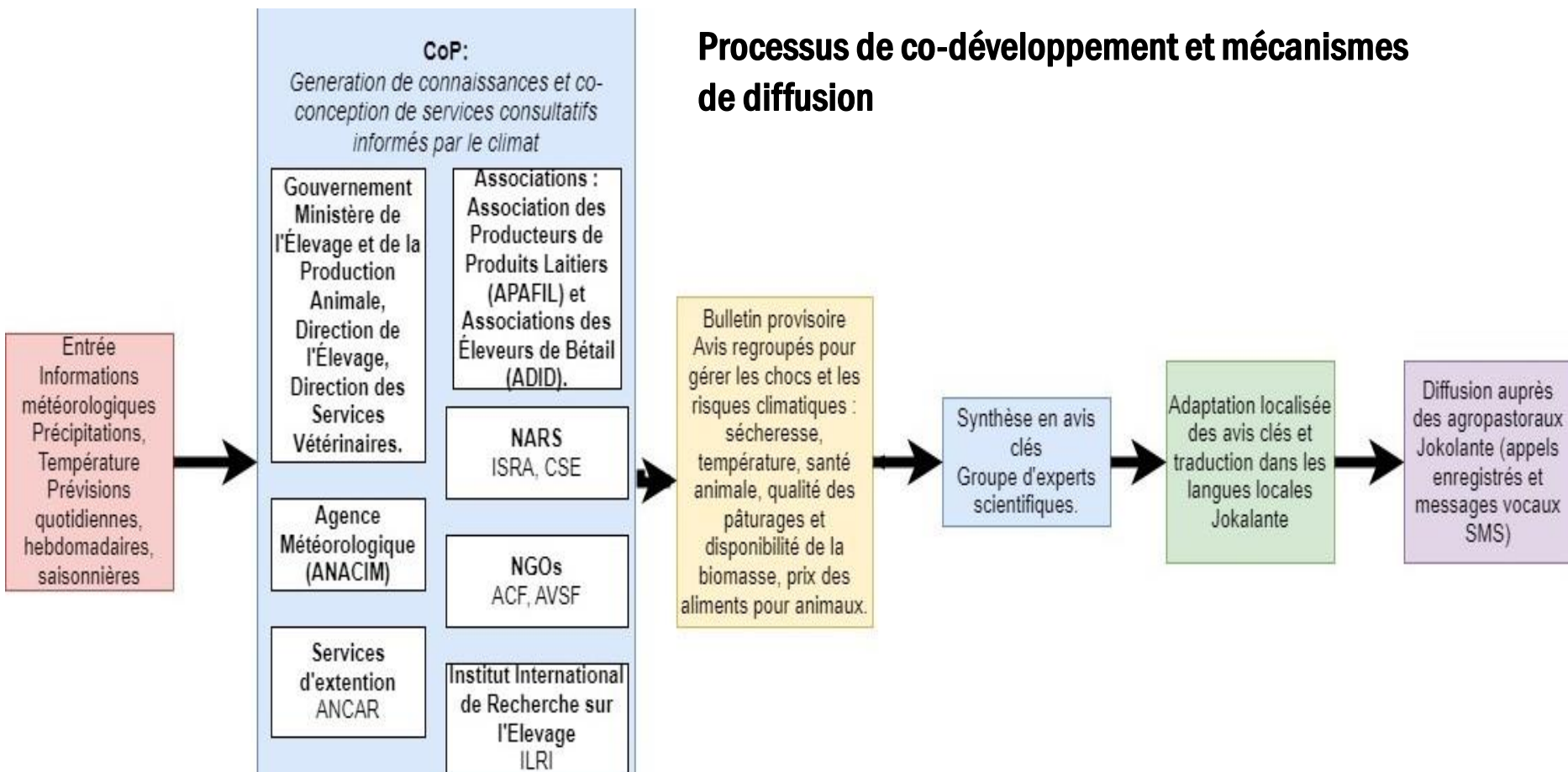
Validation de la matrice de données et du MoU

Validation du contenu, des
rôles, des responsabilités, des
politiques de partage de
données et de la définition
des règles et des rôles



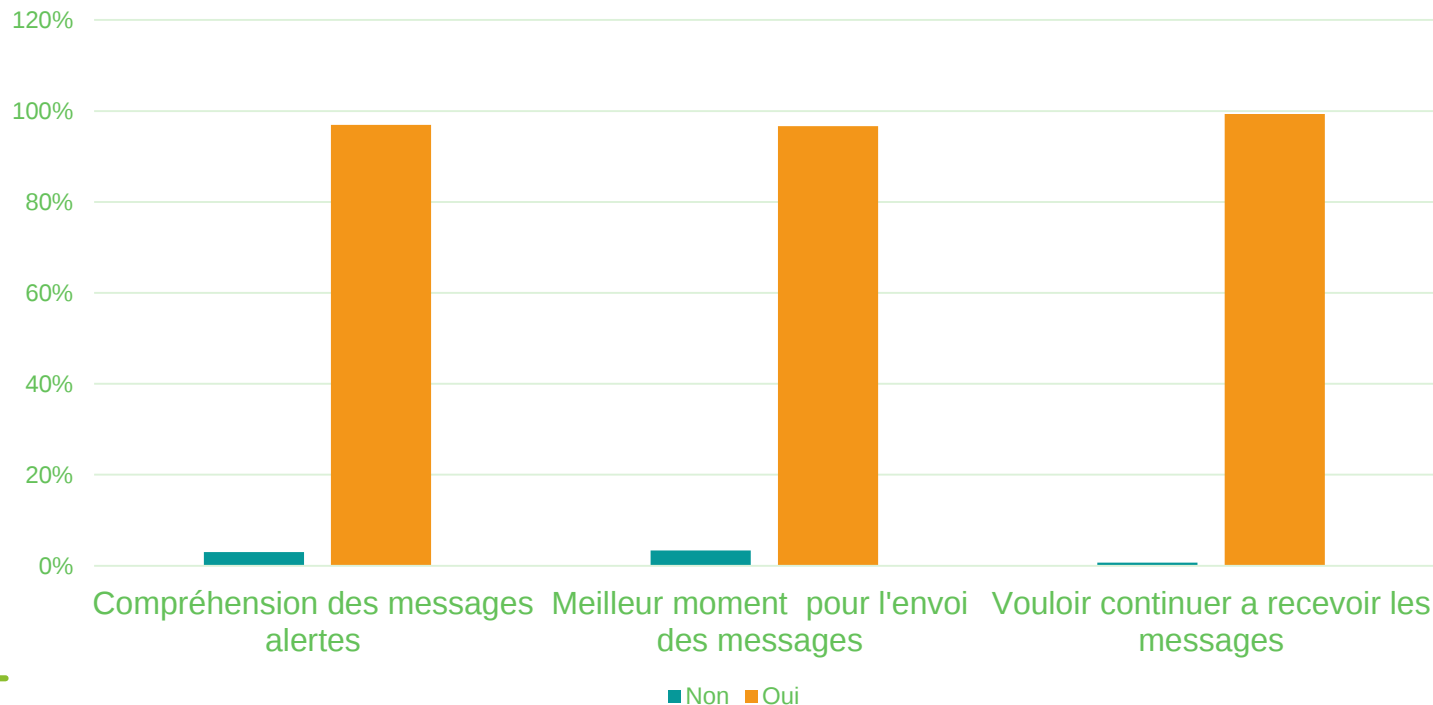
Diffusion de
messages à + 600
pasteurs et
agropasteurs du site
de Dahra (région de
Louga)

Construire un soutien à la vulgarisation de l'élevage tenant compte du climat grâce à une Communauté de pratique



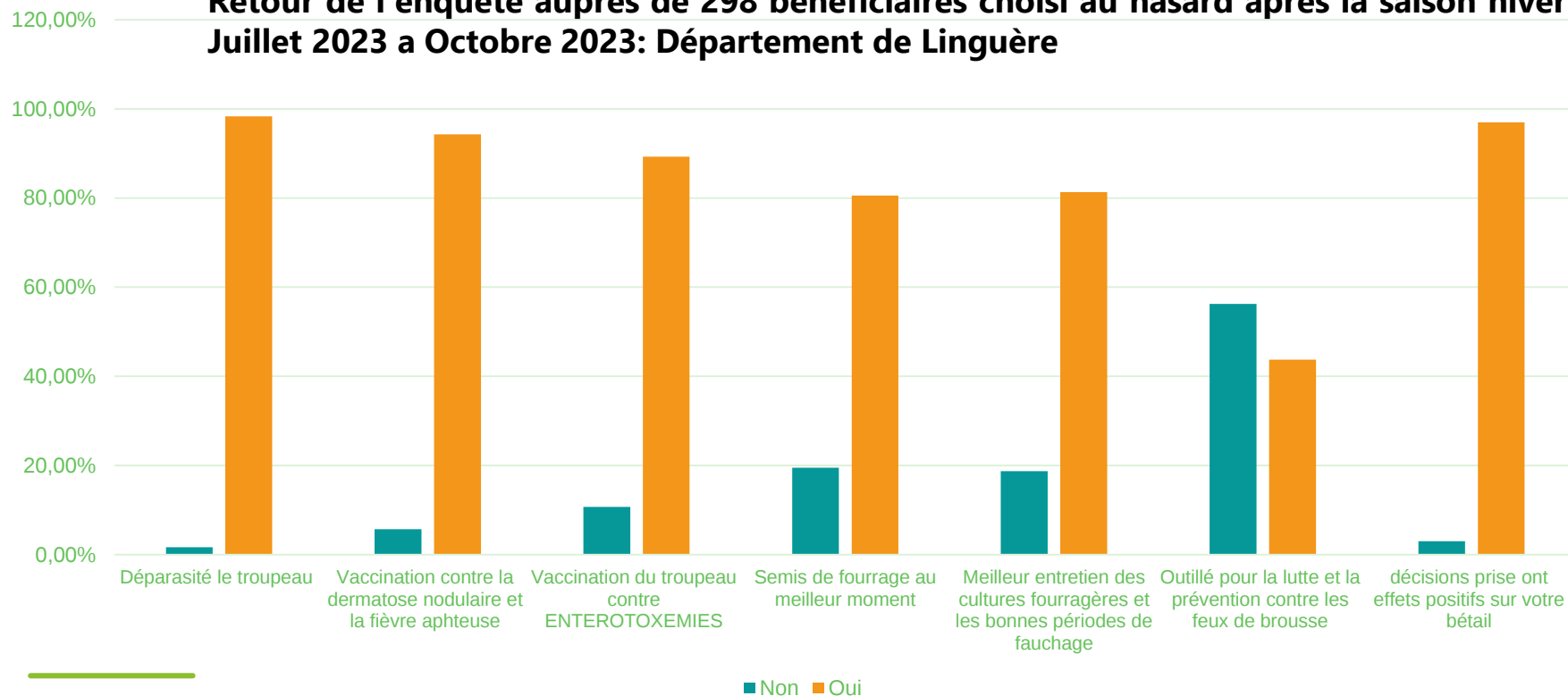
Construire un soutien à la vulgarisation de l'élevage tenant compte du climat grâce à une Communauté de pratique

Retour d'information des bénéficiaires : Enquête post-saison des pluies



Construire un soutien à la vulgarisation de l'élevage tenant compte du climat grâce à une Communauté de pratique

**Retour de l'enquête auprès de 298 bénéficiaires choisi au hasard après la saison hivernale
Juillet 2023 a Octobre 2023: Département de Linguère**



Conclusions/voies à suivre

- Rassembler les relations déjà établies, spécifiques à l'emplacement, entre la météo et la performance des animaux
 - Des études sur l'impact des paramètres rencontrés sur la physiologie animale sont nécessaires. Il est donc important de connaître les seuils de déclenchement du stress des éléments météorologiques. Par conséquent, des études ciblées pour comprendre la relation animal-climat, définissant les valeurs cardinales de Met. paramètres sur la croissance animale, le développement, la production, la santé, la nutrition, etc. sont nécessaires
 - L'impact des paramètres météorologiques sur le métabolisme et les processus physiologiques aide à cristalliser les pratiques liées au temps et au climat pour la gestion du bétail et doit donc être traduit sous une forme simple pour être utilisée par le prestataire de services.
 - Renforcer la sensibilisation et la diffusion pour suite des recherches et comprendre le modèle d'intégration dans le système de vulgarisation
-

Merci

