

Mécanisme Mondial pour l'Assurance Indicielle



Programme D'Assurance et de Gestion Financière des Risques de Catastrophe



Symposium sur l'assurance indicielle et le financement des risques de catastrophes climatiques en Afrique francophone

Du 12 au 15 Sept 2023 | Dakar, Sénégal

Solutions de financement du risque de sécheresse pour le bétail au Sahel

Résultat de l'étude de faisabilité

Francesco Fava (Université de Milan)

Equipe de travail:

ILRI: Francesco Fava (PI), Rupsha Banerjee (co-PI), Vicent Alulu, Njoki Kahi, Felix Lung, Assoumane Maiga, Apollinaire Nombre, Nathan Jensen, Mame Mor Anta Syll, Yihewew Zewdie.

GBM: John Plevin, Tenin Fatimata Dicko



Etude de faisabilité



Menée en 2020-2021 par une équipe d'experts de la Banque Mondiale et l'Institute International de Recherche sur le Bétail (ILRI) au Burkina Faso, Mali, Niger et Sénégal



Financée par le Mécanisme mondial pour l'assurance indicie (GIIF) et par le Programme de résilience financière (FRP), soutenu par l'Agence des États-Unis pour le développement international (USAID)

Objective

Évaluer les facteurs clés pour la mise en œuvre de solutions d'Assurance-indiciele Sécheresse pour les Pasteurs (ASP)

Informar l'élaboration et la mise en œuvre des politiques nationales et régionales afin de renforcer la résilience des éleveurs pastoraux du Sahel face aux sécheresses intenses



Fournir des recommandations pratiques pour la prochaine étape de mise en œuvre

- ◆ points forts et points faibles (niveau nationale)
- ◆ options de customisation pour le contexte locale
- ◆ Scénario de des coûts



ILRI INTERNATIONAL INSTITUTE OF RESEARCH

Global Index Insurance Facility
WORLD BANK GROUP

USAID FROM THE AMERICAN PEOPLE

Etapes pour la mise en œuvre de ASP

durée



Photo credit: ©FAO/Giulio Napolitano

La durée (m: mois et a: année) est purement indicatif

Motivations – sécheresse au Sahel

On estime que environ 50 millions de personnes dépendent de l'élevage pour leur moyens de subsistance au Sahel, et la plupart d'entre elles sont extrêmement pauvres

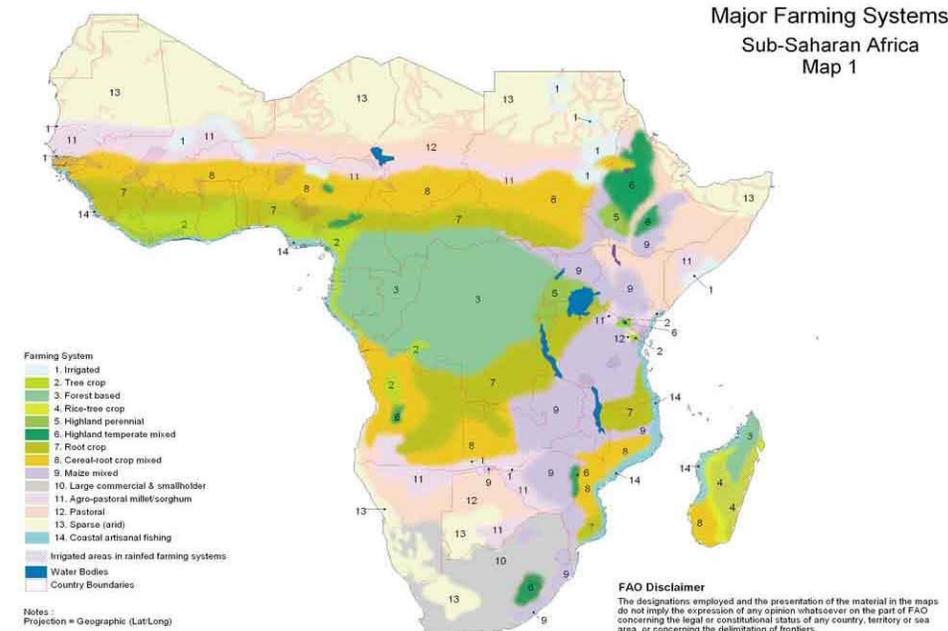
L'élevage a un rôle économique clé dans la plupart des pays du Sahel. Contribution important au PIB

Le Sahel est très vulnérable aux sécheresses et phénomènes climatiques extrêmes. La sécheresse a un impact imprévisible et sévère sur les économies des pays et des communautés pastorales

Le coût des sécheresses dans la région du Sahel sont extrêmement élevés et les éleveurs en supportent une grande partie:

- (a) Pertes économiques du bétail et des produits dérivés
- (b) (Pertes des moyens de subsistance pour les pasteurs
- (c) Coût de l'aide humanitaire

La population du Sahel augmente en moyenne de 2,5% par an et avec l'urbanisation croissante et l'expansion de l'agriculture, la disponibilité des pâturages diminue en particulier dans le sud du Sahel



Motivations – expérience en Afrique orientale

Le programme IBLI a été lancé par ILRI en 2008 en Afrique de l'est pour réaliser un produit d'assurance indiciaire ASP spécifiquement adaptée aux systèmes pastorales extensives.



offrir aux éleveurs pastoraux un moyen de protection efficace (rapide et sûr) contre les chocs de sécheresse catastrophiques.



Alerte précoce

un plan coordonné d'intervention convenu à l'avance



Finance disponible

des sources de financement des risques pour s'assurer que le plan peut être mis en œuvre



Réponse rapide

des règles et critères de déclenchement clairement définis pour une intervention rapide

Photo credit: WFP/Claire Nevill

Motivations – expérience en Afrique orientale

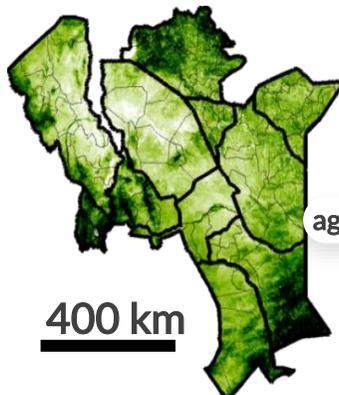
L'indice ASP de IBLI

Indice de condition relative du pâturage pendant la saison des pluies dérivé des données satellitaires (disponible depuis 2000)



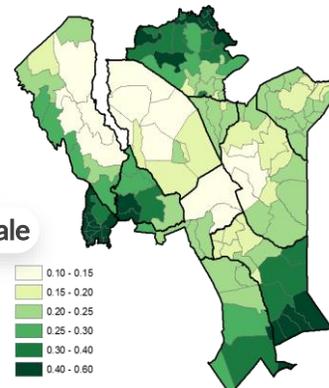
Agrégation spatiale
(pâturage saison de pluie)

MODIS NDVI (10 day)



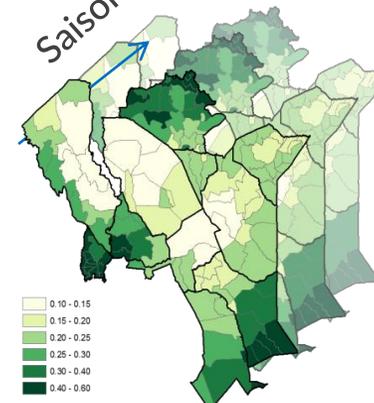
aggrégation spatiale

Moyenne NDVI



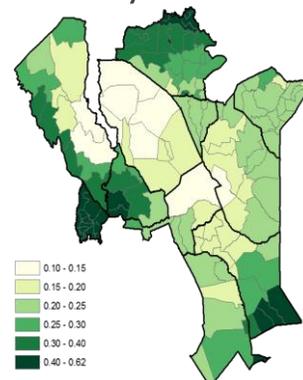
aggrégation temporelle

Saison



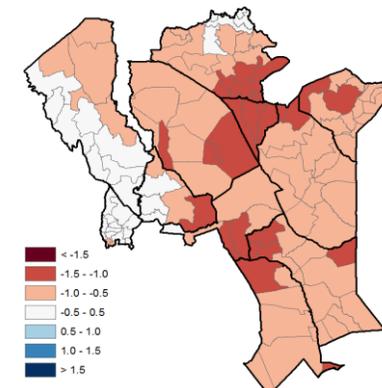
Agrégation temporelle
(saison)

1-10 May 2011



saisonnaire NDVI

anomalie



Z-score NDVI

Vrieling et al., 2016, RSE

Motivations – expérience en Afrique orientale

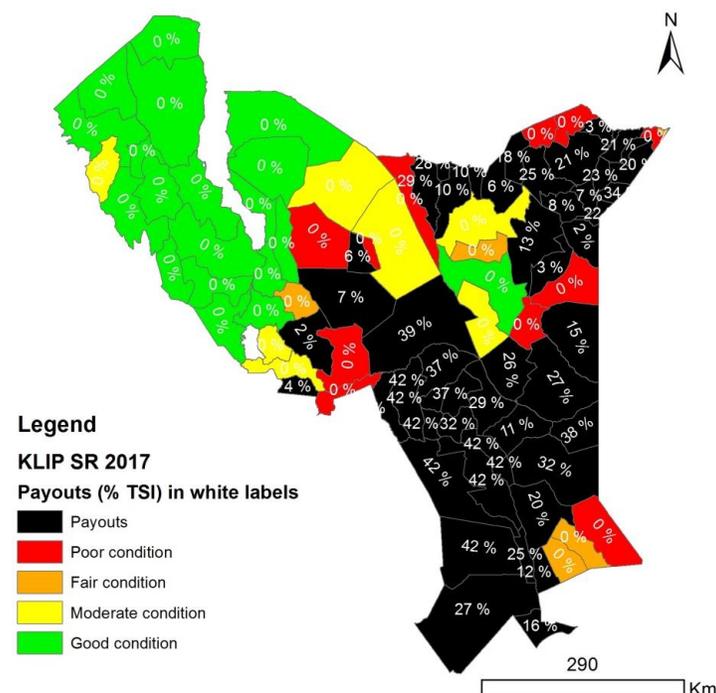
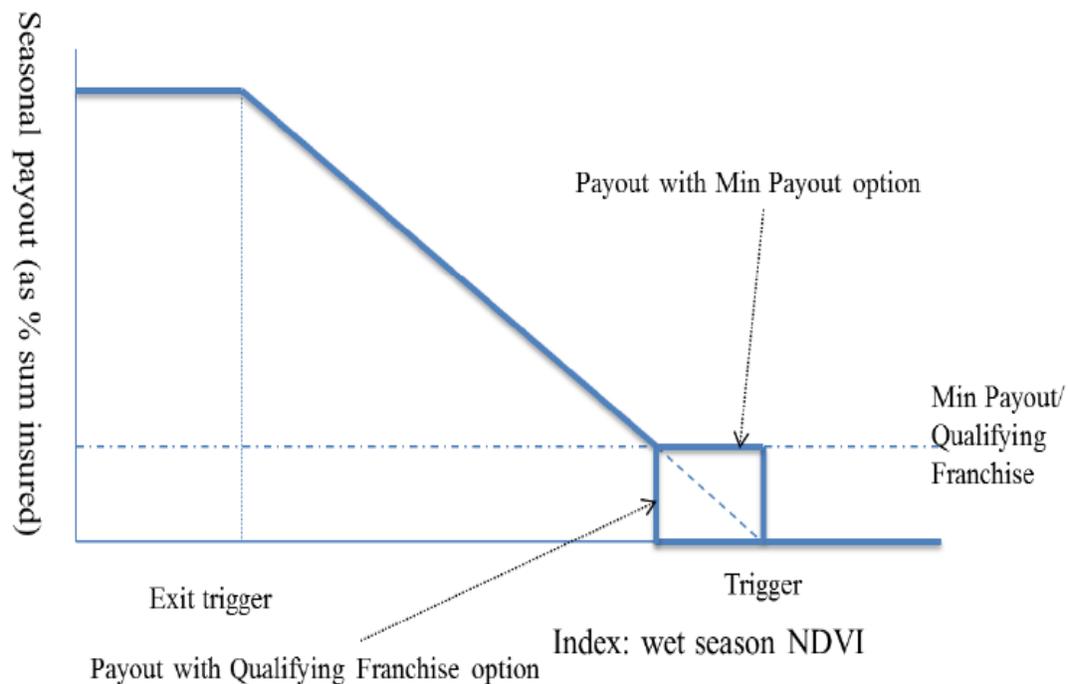
Fonction de paiement



Lorsque l'indice tombe en dessous d'un seuil prédéfini (déficit fourragère), les paiements sont déclenchés



Les paiements sont directement proportionnels à la sévérité du déficit fourragère jusqu'à la valeur maximale



Scale '10 '11 '12 '13 '14 '15 '16 '17 '18 '19 '20 '21 '22 '23



Micro

IBLI a été lancé à Marsabit au Kenya en 2010 et s'est développé pour inclure plusieurs compagnies d'assurance et fournir une couverture dans huit comtés ASAL du Kenya. Le microproduit continue d'être vendu dans le nord du Kenya.

En 2012, IBLI a été lancé dans la zone de Borana en Éthiopie et continue d'y être vendu par Oromia Insurance Company (OIC).



Meso -
ou
Macro
modifiée

Le gouvernement du Kenya soutient KLIP, qui achète IBLI au nom de pasteurs ciblés dans huit comtés ASAL.

Le PAM met en œuvre le SIPE en Éthiopie, qui fournit des transferts d'assurance conditionnels et couvre 5 000 ménages.

CST lance IBLI à Dassenech Woreda, en Éthiopie.

Le CICR pilote l'IBLI au woreda de Meyumuluke (Éthiopie).

Le PAM pilote IBLI en Zambie.

ARC offre une personnalisation des parcours à son produit souverain, qui est basée sur la logique IBLI, et a été achetée par le Burkina Faso, le Tchad, la Mauritanie, le Niger, le Sénégal, la Somalie et le Soudan.

Le projet DRIVE de la Banque mondiale subventionne l'IBLI dans les ASAL au Kenya, en Éthiopie, en Somalie et à Djibouti.



Macro

ARC offre une personnalisation des parcours à son produit souverain, qui est basée sur la logique IBLI, et a été offert au Burkina Faso, Tchad, Mauritanie, Niger, Sénégal, Somalie et Soudan.

Motivations – expérience en Afrique orientale



**Protection
du budget
de l'État**



Partie du risque
transférée au
secteur financier

- Le paiement des primes réduit le fardeau financier public pendant la sécheresse
- Les dépenses prévisibles et budgétisées permettent une meilleure allocation des ressources et une meilleure harmonisation avec des initiatives complémentaires.



**Élargir les
marchés**



Investissements
publics en
subventions et
infrastructures

- Les primes ou subventions du secteur public garantissent des profits réguliers pour le secteur privé
- Les investissements dans les infrastructures favorisent l'attraction d'investissements supplémentaires
- Plus de notoriété sur le produit augmente les chances de vente au détail



Augmentation
de la résilience

- Ventes stratégiques de bétail lorsque les prix sont élevés
- Augmentation des investissements dans les services vétérinaires
- Augmentation de la de la productivité laitière



**Protéger
les
vulnérables**



Réduction des
pertes de
revenus

- Augmentation des taux de survie du bétail
- Réduction de sauts de repas en période de sécheresse
- Amélioration de l'état de nutrition



Copie plus
efficace

- Réduction des ventes de détresse
- Achat anticipé d'intrants pour protéger le troupeau de la sécheresse à venir
- Maintenance des investissements en capital humain

Méthodologie



Photo credit: WFP/Michael Tewelde

Méthodologie – cadre général

Critères générales



Faisabilité technique: vire à évaluer s'il y a les conditions clés pour la construction d'un indice satellitaire ASP de sécheresse précis et à identifier les régions plus favorables pour l'implémentation.



Faisabilité socio-économique: vire à évaluer si la justification social-économique pour l'implémentation des solutions ASP est en place et s'il y a des conditions favorables pour une demande potentielle de produits par les ménages pastoraux



Faisabilité opérationnelle: vire à évaluer les conditions nécessaires pour la distribution de produits ASP et pour soutenir le développement d'un environnement (institutionnel, réglementaire, social) favorable pour son offre au niveau national.

Indicateurs

X1
X2
X3
...

Xn

Niveau de Faisabilité

 **Haut**

Conditions favorables. Prêt pour la mise en œuvre

 **Moyen**

Conditions modérément favorables. Des Investments ciblés sont nécessaire pour supporter une mise en œuvre efficace

 **Faible**

Conditions peu favorables. Des Investments relevant sont nécessaire pour supporter une mise en œuvre efficace

Méthodologie – indicateurs et référence

Collecte et analyse des données



Revue de littérature scientifique, documents, projets etc.



Analyse quantitative de données de télédétection et produits géospatiaux (faisabilité technique)



Modélisation du risque et analyse de scénario



Analyse qualitative et quantitative des indicateurs socio-économiques



Interaction avec les parties prenantes locales (secteur public, privée, communautés pastorales, etc.)



Reference casée sur les solutions techniques, les expériences et les options, programmatiques mises en œuvre dans les pays d'Afrique de l'est, (Kenya, Éthiopie) avec le program IBLI.



Résultat

Photo credit: ©FAO/Luis Tato

Résultat - Faisabilité Technique

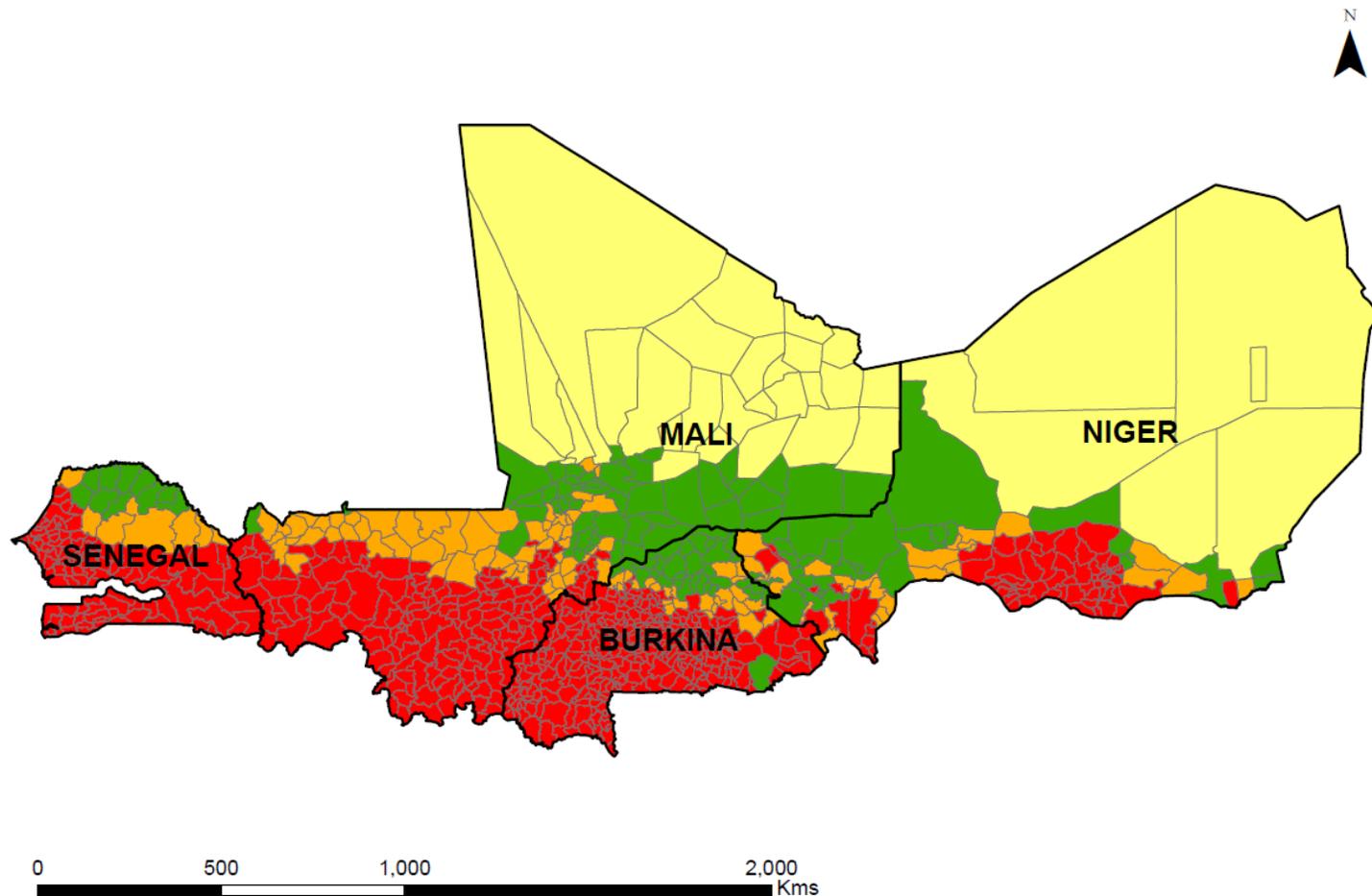
Indicateur	Burkina Faso	Mali	Niger	Sénégal
 Prédominance des pâturages	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen
 Saisonnalité et qualité de données satellitaire	Haut	Haut	Haut	Haut
 Faisabilité globale de la conception du produit	Haut	Haut	Haut	Haut

 Haut

 Moyen

 Faible

Résultat - Faisabilité Technique



Zones géographiques pertinentes

- Production faible
- Production mixte
- Adaptées
- Inadaptées



Couverture du
pays:
25-79%



Couverture de
cheptel national
30-63%

Résultat - Faisabilité Socio-économique

Indicateur	Burkina Faso	Mali	Niger	Sénégal
 Importance de l'élevage pour l'économie	Green	Green	Green	Green
 Impact de la sécheresse sur l'élevage	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow
 Vulnérabilité des éleveurs à la sécheresse	Green	Green	Green	Yellow
 Demande des éleveurs - assurance bétail	Yellow	Grey	Yellow	Green
 Connaissances financières des éleveurs	Red	Red	Red	Yellow

 Haut

 Moyen

 Faible

Résultat - Faisabilité opérationnelle

Indicateur	Burkina Faso	Mali	Niger	Sénégal
 Capacité technique sur le gestion des modèles de risque	Faible	Faible	Faible	Haut
 Environnement juridique et réglementaire	Haut	Haut	Haut	Haut
 Développement du marché de l'assurance	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen
 Intérêt des assureurs	Haut	Moyen	Moyen	Haut
 Canaux de distribution	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen

 Haut

 Moyen

 Faible

Résultat - Faisabilité opérationnelle

Indicateur	Burkina Faso	Mali	Niger	Sénégal
 Registres des bénéficiaires pastoraux existants	Faible	Faible	Faible	Moyen
 Financement disponible pour les primes	Moyen	Haut	Haut	Moyen
 Intérêt du gouvernement	Moyen	Moyen	Moyen	Haut
 Conflits et insécurité	Moyen	Moyen	Faible	Haut

 Haut

 Moyen

 Faible

A woman wearing a patterned headscarf and a colorful, patterned dress is kneeling on the ground, milking a goat. She is holding a small white bowl to catch the milk. The goat is standing in front of her. In the background, several other goats are resting on the ground. The scene is set in a rural, arid environment with dry earth and some sparse vegetation. The image is overlaid with a green semi-transparent filter. There are orange and yellow geometric shapes in the top left corner and a dark green and light green geometric shape in the bottom right corner.

Conclusions

Conclusions - Faisabilité

Technique



Pros

- ◆ Saisonnalité et signal claire
- ◆ Bonne disponibilité des données, y compris des données de terrain sur la production fourragère

Défis

- ◆ Besoins d'adaptation du model pour les régions agro-pastorales
- ◆ Complexité de la transhumance (longue, corridors)

Socio-econ.



Pros

- ◆ Importance de secteur
- ◆ Vulnérabilité à la sécheresse
- ◆ Demande et impact potentiel significatif

Défis

- ◆ Il y a d'autres risques importantes
- ◆ Nécessite d'adaptation pour les communauté agropastorales
- ◆ Besoin des Investment pour l'éducation financier des pasteurs

Opérationnelle



Pros

- ◆ Présence capillaire des association pastoral (e.g., RBM) expérience avec l'assurance indicielle agricole
- ◆ Pénétration croissante des telephone mobile
- ◆ Réglementation claire
- ◆ Fort intérêt des assureurs

Défis

- ◆ Carence des registres des bénéficiaires
- ◆ Présence de conflits dans les régions
- ◆ Besoin de formation technique des institutions locales
- ◆ Marché peu développé

Conclusions - Recommandations

Entamer un dialogue national et régional plus structuré et des Tables techniques sur les solutions ASP

→ → Définir les priorité politiques/stratégie pour la résilience, évaluer les options programmatiques alternatives pour la mise an ouvre de programme ASP (micro, meso, mixte) et démarrer une phase pilote

Objectives des tables techniques:



Revue systématique des interventions de développement de l'élevage pastoral est en cours pour identifier les groupes géographiques prioritaires en vue d'une intervention initiale



Analyse coûts-avantages des options alternatives en matière de solutions d'assurance indicielle



Étude sur la customisation des model ASP pour le contexte locale



Stratégie de sensibilisation des communautés pastorales et stratégie de renforcement des capacités des institutions



Analyse approfondie de la situation en matière de conflit/sécurité dans les régions d'élevage pastoral/agropastoral et des implications opérationnelles potentielles



Evaluer options de coopération régional pour optimiser les Investments



Programme D'Assurance et de Gestion Financière des Risques de Catastrophe



SUPPORTÉ PAR

GRUPE DE LA BANQUE MONDIALE

Mécanisme Mondial pour l'Assurance Indicielle



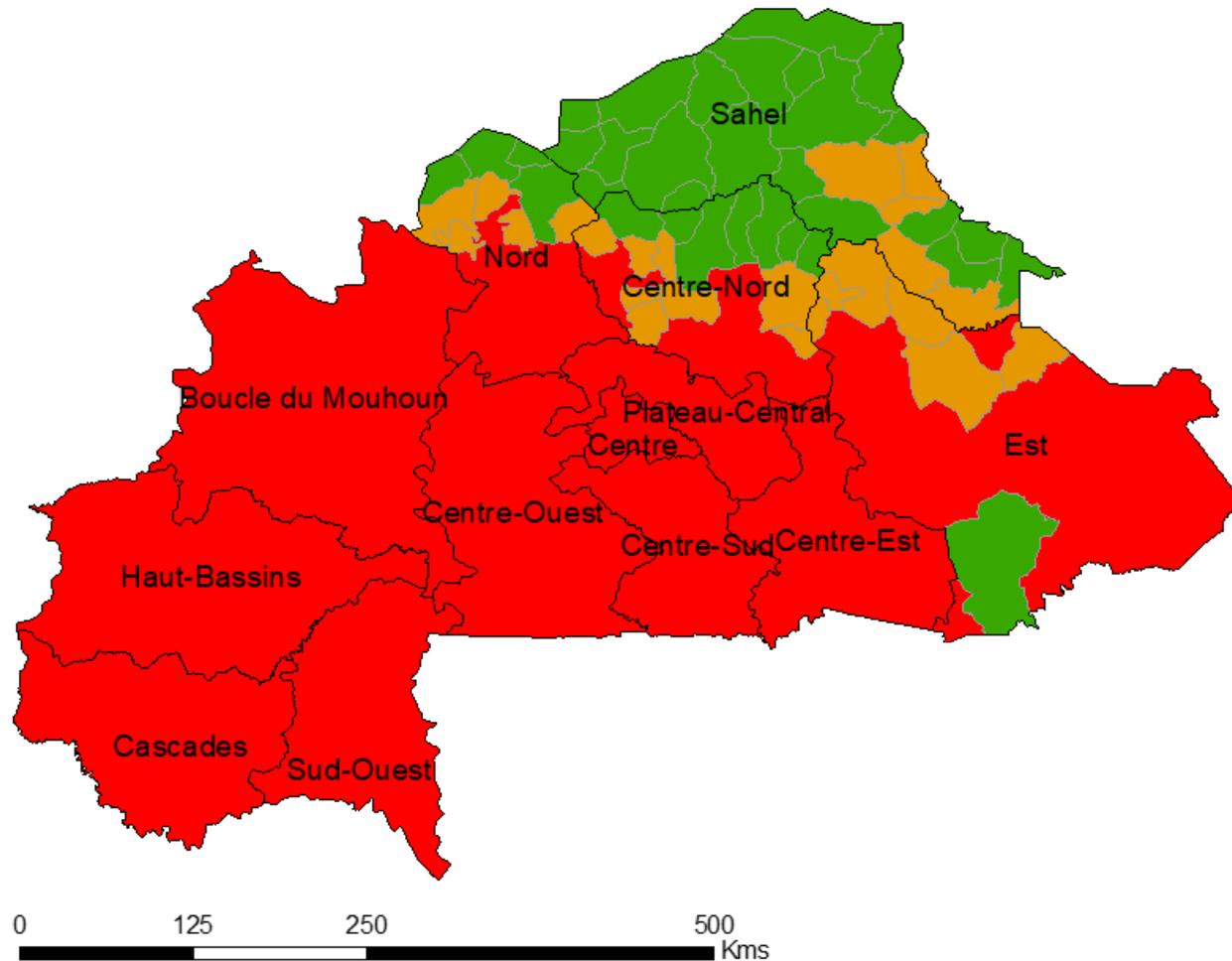
GÉRÉ PAR

GRUPE DE LA BANQUE MONDIALE

Merci!

Francesco.fava@unimi.it

Résultat - Faisabilité Technique



Zones géographiques pertinentes

-  Production faible
-  Production mixte
-  Adaptées
-  Inadaptées

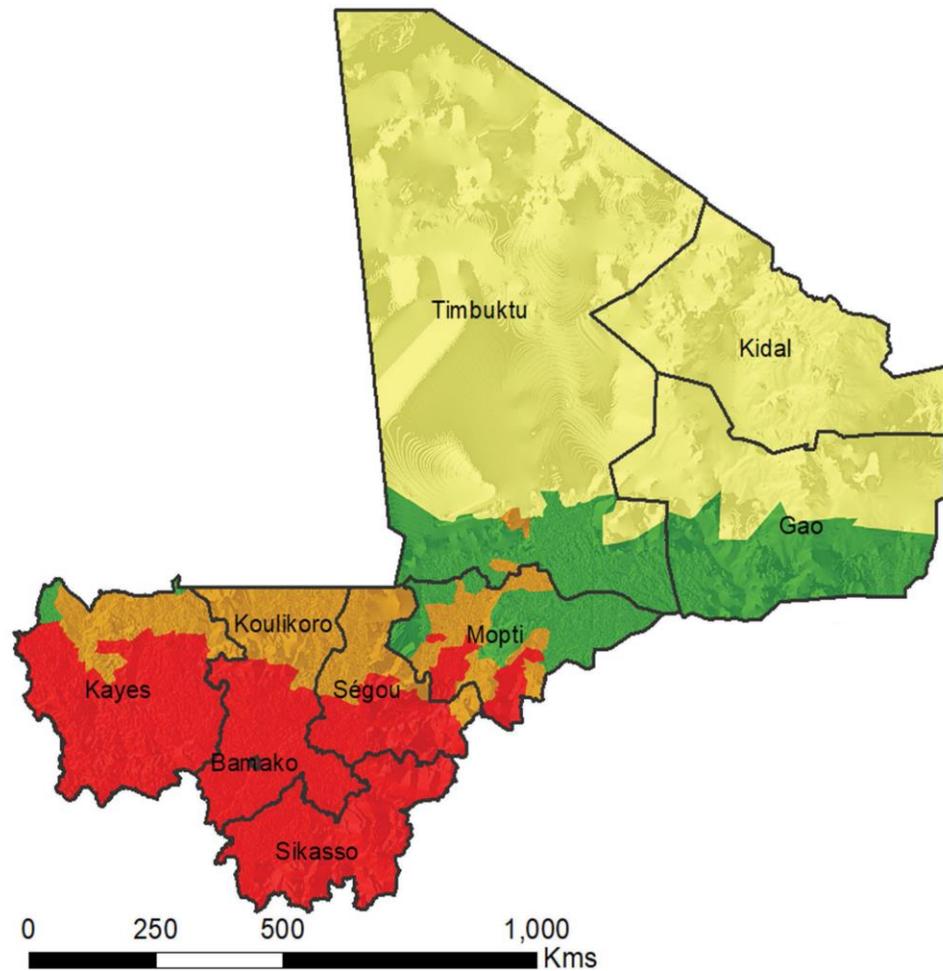


Couverture
du pays: **25%**



30% de cheptel
national

Résultat - Faisabilité Technique



Zones géographiques pertinentes

- Production faible
- Production mixte
- Adaptées
- Inadaptées

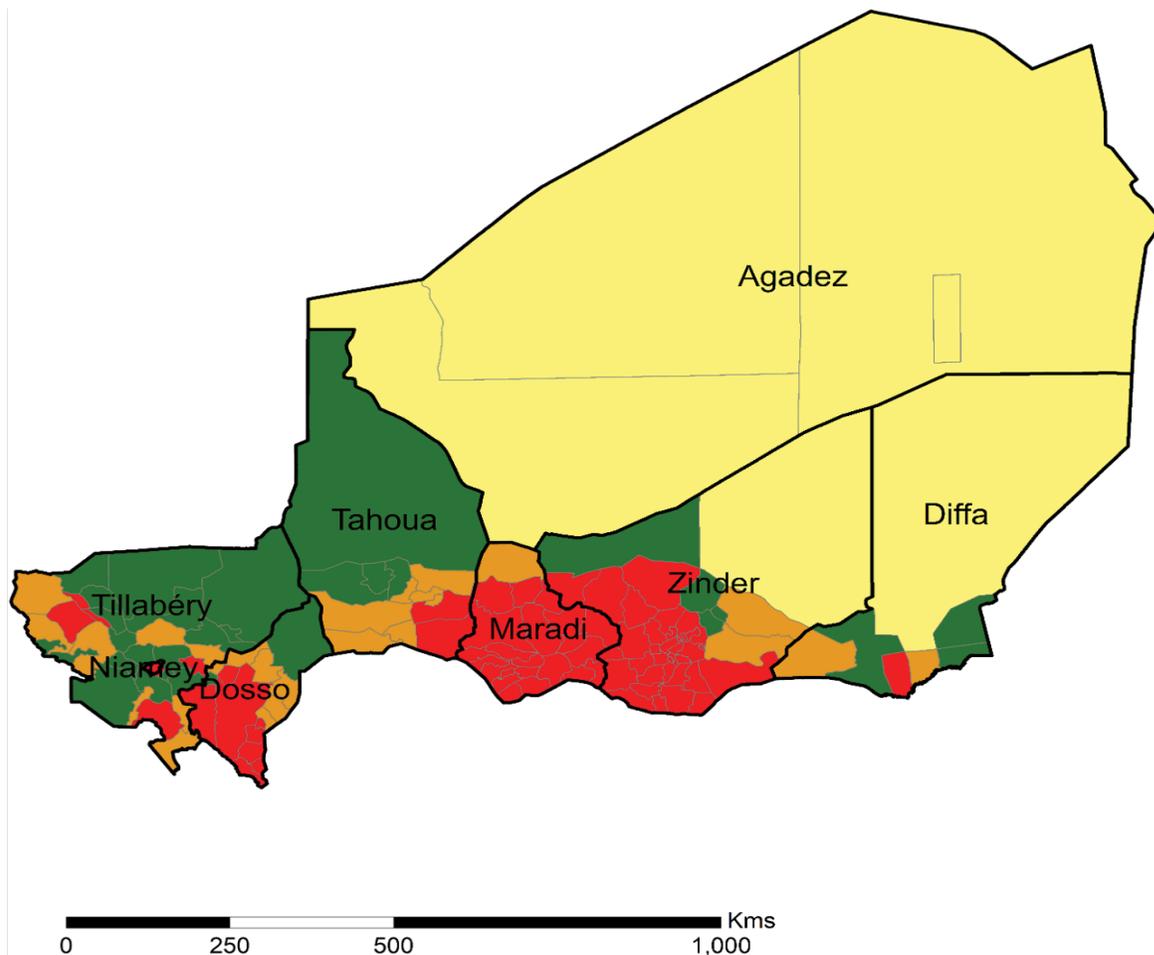


Couverture
du pays: **79%**



63% de cheptel
national

Résultat - Faisabilité Technique



Zones géographiques pertinentes

-  Production faible
-  Production mixte
-  Adaptées
-  Inadaptées

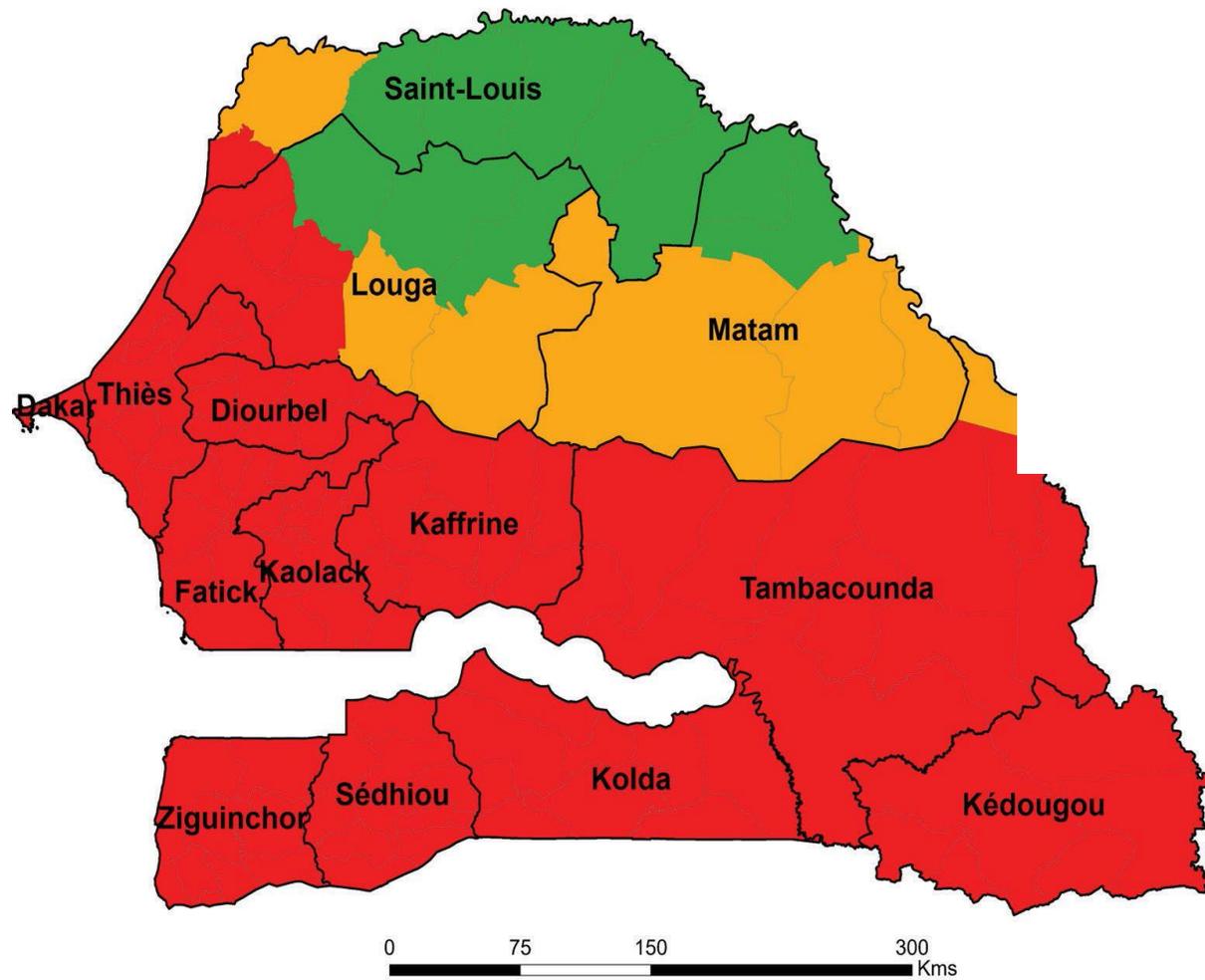


Couverture
du pays: **64%**



63% de cheptel
national

Résultat - Faisabilité Technique



Zones géographiques pertinentes

-  Production faible
-  Production mixte
-  Adaptées
-  Inadaptées



Couverture
du pays: **33%**



30% de cheptel
national

Modèle de référence– l'indice ASP de IBLI

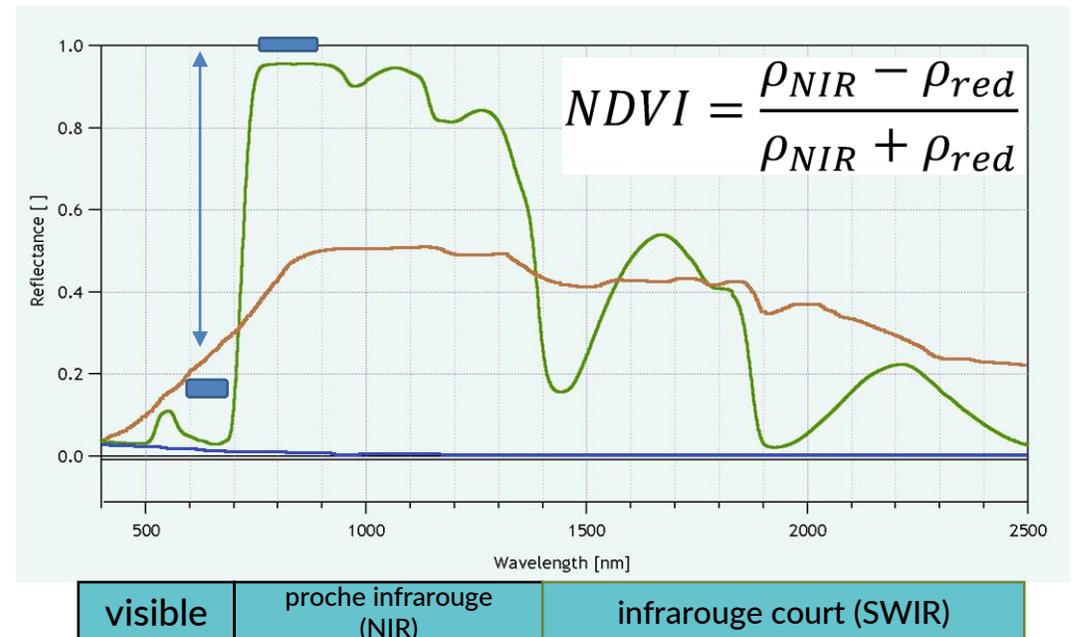
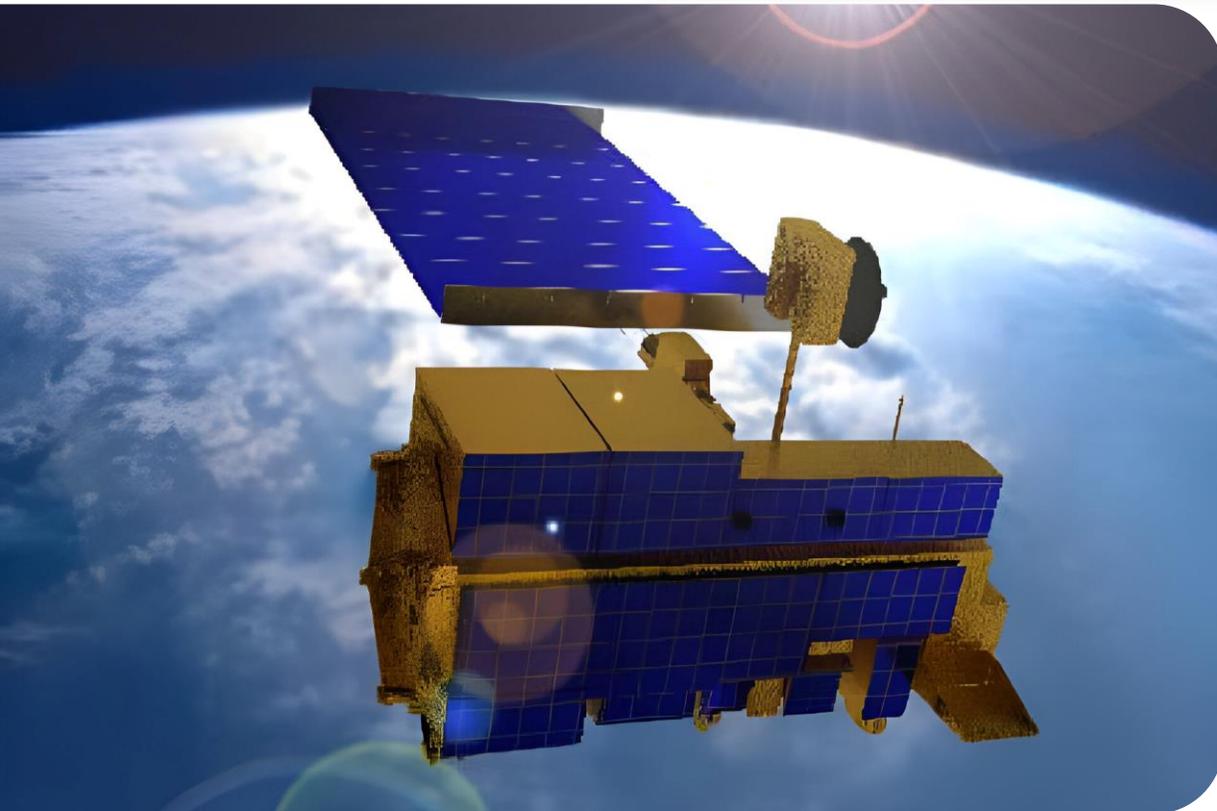
Indices satellitaires de végétation

Mesure radiométrique sans dimension qui indique l'abondance et l'activité relatives de la végétation verte



forage disponible

NDVI = IVDN: l'indice de végétation par différence normalisée



Modèle de référence– l'indice ASP de IBLI



Satellite MODIS



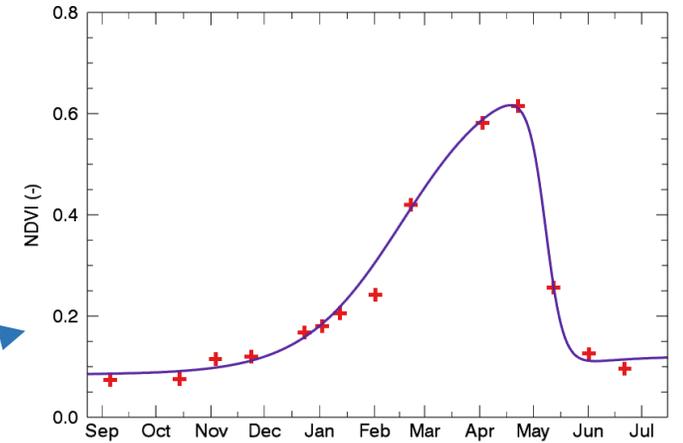
250 m résolution spatiale



Fréquence d'acquisition quotidienne



Disponible depuis 2002



Couverture très fréquente
Capture des variations saisonnières Nuages



Imagerie mondiale gratuite
Couverture de vastes zones à faible coût et volumes de données raisonnables



Longues séries statistiques cohérentes
Variabilité / tendances et lien avec le climat

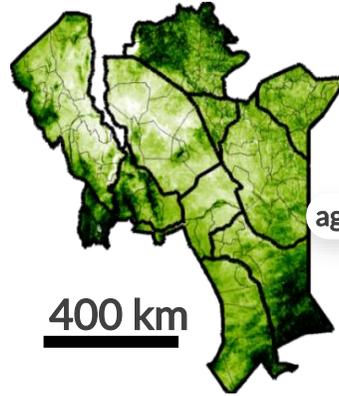
Modèle de référence– l'indice ASP de IBLI

Indice de condition relative du pâturage pendant la saison des pluies dérivé des données satellitaires



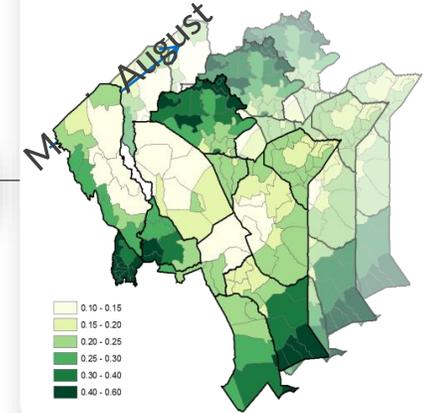
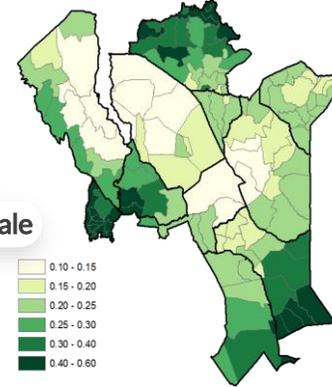
Agrégation spatiale
(pâturage saison de pluie)

MODIS NDVI (10 day)



aggrégation spatiale

Moyenne NDVI

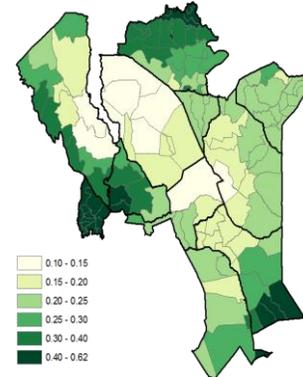


aggrégation temporelle



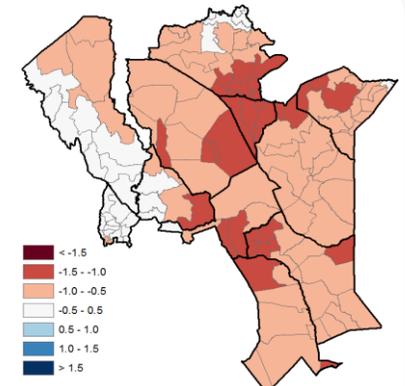
Agrégation temporelle
(saison)

1-10 May 2011



saisonnaire NDVI

anomalie



Z-score NDVI



Anomalie relatif
(z-score)

Modèle de référence– l'indice ASP de IBLI

Agrégation spatiale. Où le risque est évalué?



Les unités de l'agrégation spatiale sont définies sur la base d'un processus participatif avec les acteurs locaux.

On considère:



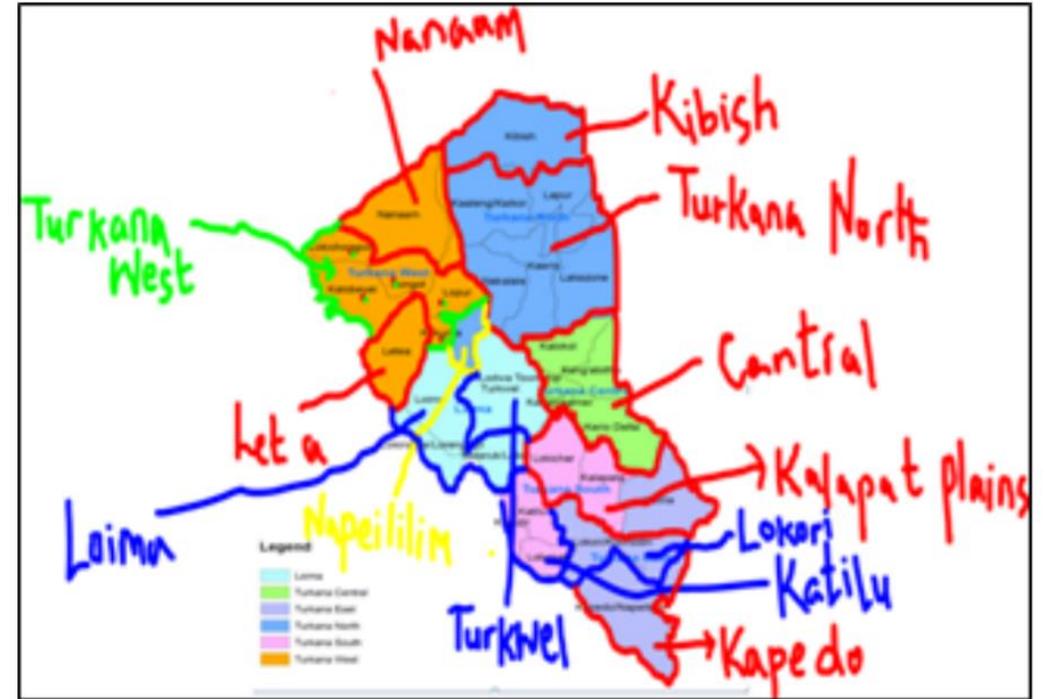
La localisation des pâturages pendant la saison des pluies



La transhumance



Les frontières administratives (importantes pour la gestion de l'assurance)



Modèle de référence– l'indice ASP de IBLI

Agrégation temporelle. Quelle est la période du risque?

Le déficit fourragère est utilisé pour la détection précoce des impacts de la sécheresse sur le bétail.

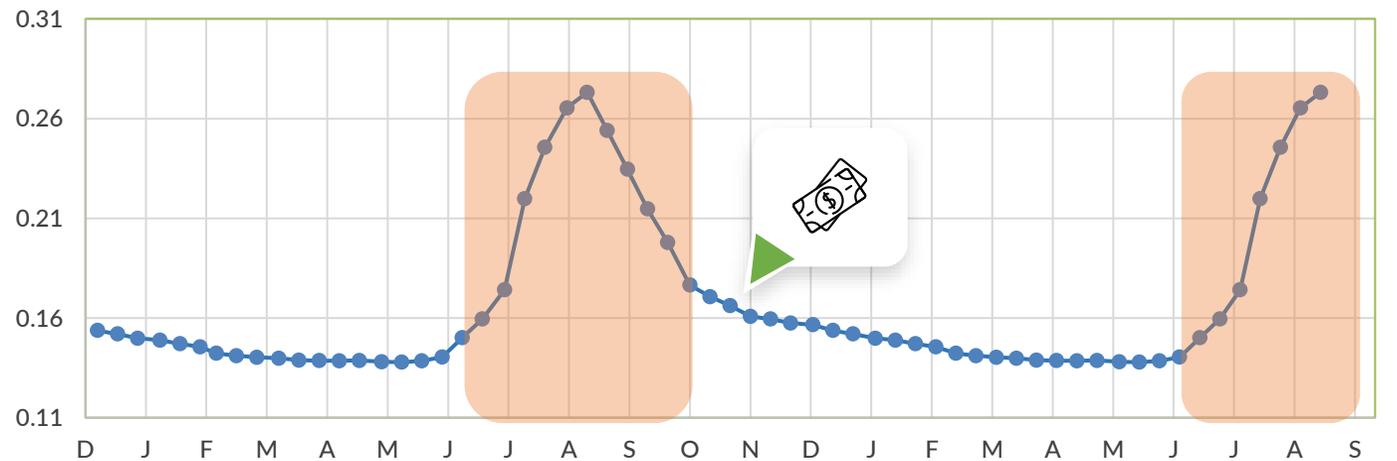


Les paiements sont déclenchés à la fin de la saison des pluies



L'assurance couvre le coût pour protéger le bétail pendant la saison sèche

NDVI Niger



évaluation des risques

protection bétail

Modèle de référence– l'indice ASP de IBLI

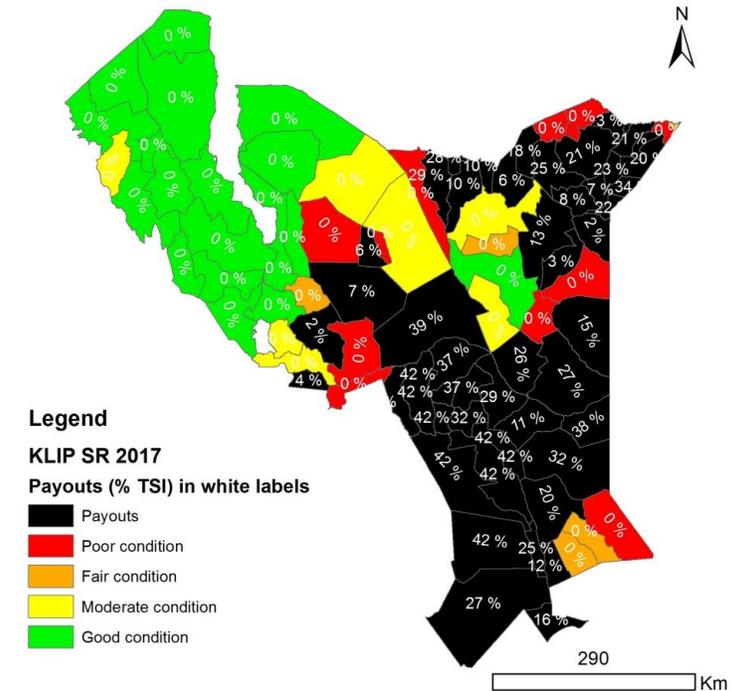
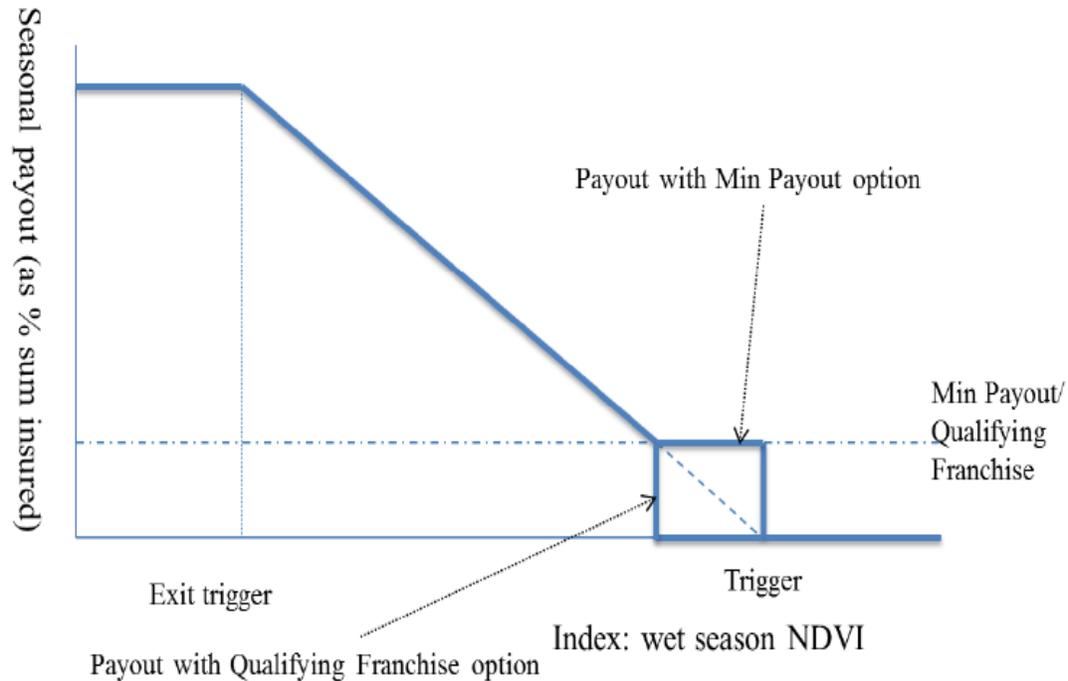
Combien on va payer?



Lorsque l'indice tombe en dessous d'un seuil prédéfini (déficit fourragère), les paiements sont déclenchés



Les paiements sont directement proportionnels à la sévérité du déficit fourragère jusqu'à la valeur maximale



Méthodologie – indicateurs et référence

Facteurs et indicateurs de succès

Contrat d'assurance précis et utile;
Indicateurs technique: saisonnalité,
qualité du signal, typologie des
pâturages



Chaîne de distribution efficace et rentable;

Indicateurs opérationnels: ,
intérêt/capacité des assureurs, canaux
de distribution, marché, insécurité



**Valeur ajoutée et impacts positifs pour
les éleveurs/gouvernements;**
Indicateurs socio-économique:
relevance de l'élevage, vulnérabilité a la
sécheresse, coût des chocs



Support politique et institutionnelle;

Indicateurs opérationnels: Capacité
technique, règlements, intérêt du
gouvernement, registre de bénéficiaires
pastoraux



**Demande bien informée et participation
des communautés**

Indicateurs socio-économique:
Connaissances financières, intérêt des
communautés pastorales

