



LUGLIO 2021



REPORT HATSI JARI

Elevage et digitalisation dans le Ferlo -
Sénégal

Auteurs

Lou Akusua De Giuli
Pietro Orfei

Rèalisé dans le cadre du projet
DIGIT-ALF – Digitalizzazione per
l'Allevamento nel Ferlo



I. INTRODUCTION

Ce rapport analyse les avantages et les limites de l'utilisation de l'application Hatsi Jari, un outil numérique pour la durabilité des stocks alimentaires et animaux, diffusée dans le cadre du projet " Digit-ALF - Numérisation de l'élevage dans la région du Ferlo, Sénégal". Le projet Digit-ALF est mis en œuvre par Comunità Impegno Servizio Volontariato Onlus (CISV Onlus) en collaboration avec ProSe, le centre sénégalais de conseil en informatique l'entreprise qui a développé l'outil, et RBM (Réseau Billital Maroobè), un réseau international qui travaille pour défendre les intérêts des éleveurs en Afrique de l'ouest. Le projet vise à augmenter la contribution du secteur de l'élevage à la sécurité alimentaire à travers l'utilisation d'un service technologique innovant qui fournit les informations sur la disponibilité et l'accessibilité du stock d'aliment bétail à un prix inférieur à celui du marché.

Cette étude a analysé la planification et la mise en œuvre du système Hatsi Jari pendant la première phase expérimentale de Digit-ALF couvrant la période janvier-juin 2021. L'analyse prend en compte 4 critères standard de l'OCDE/CAD, à savoir la pertinence, l'efficacité, l'efficience et la durabilité, et vise à suggérer des actions spécifiques pour appuyer la deuxième phase du projet, ainsi que partager des recommandations générales applicables à l'utilisation de l'innovation pour la coopération internationale dans le domaine agricole. L'étude a adopté une méthodologie participative permettant d'engager les différentes parties prenantes du projet à travers des entretiens et groupes de discussion avec l'équipe de projet (en ligne et en présentiel) et les bénéficiaires du projet sur le terrain, à travers des questions spécifiques développées pour les différentes catégories de répondants. L'étude a également intégré les informations ressortissantes de l'analyse des données quantitatives sur l'utilisation de la plateforme. Les données fournies concernent les transactions de vente dans les 6 magasins, et leur analyse permet donc de donner un aperçu de l'utilisation de l'application du point de vue des organisations pastorales.

II. CONTEXTE ET PROJET HATSI JARI

Présentation de la zone d'intervention : la Région du Ferlo

La région du Ferlo est une région du nord-ouest du Sénégal traversée par le fleuve Ferlo, qui porte le même nom que la région en question. Il s'agit d'un contexte rural et désertique, avec une alternance de périodes de sécheresse pendant la saison sèche (décembre - juin) et de périodes plus prospères pendant la saison des pluies. Dans la région du Ferlo (qui compte environ 250 000 habitants), l'élevage extensif est l'activité principale et une grande partie de la population le pratique, se heurtant à diverses complications. La pression démographique et l'extension de l'agriculture sur des terres précédemment utilisées pour l'élevage ont entraîné au fil des ans une pénurie de ressources pour répondre aux besoins des communautés. En outre, les mauvaises conditions climatiques provoquent des crises alimentaires répétées, auxquelles les bergers et les agriculteurs tentent de répondre avec une grande capacité d'adaptation. Les centres de services auxquels les éleveurs peuvent s'adresser pour fournir de la nourriture à leur bétail pendant la saison sèche en sont un exemple. Ces infrastructures permettent le stockage et l'alimentation qui garantissent la sécurité alimentaire de toute la communauté, à commencer par les troupeaux eux-mêmes. En fait, les produits animaux fournissent une alimentation adéquate aux communautés du Ferlo. Les centres de services qui vendent des aliments pour animaux sont extrêmement accessibles et proches, mais en même temps ils présentent des difficultés de gestion communautaire qui entravent leur bon fonctionnement et leur durabilité. Le principal problème de gestion est précisément la disponibilité insuffisante de ressources financières adéquates pour approvisionner les entrepôts qui vendent des aliments pour animaux dans la région. La vente unitaire et non en gros des produits pendant la saison sèche se heurte également à des complications dues aux coûts inabordables qui sous-tendent le choix nécessaire des agriculteurs de transhumer vers le sud, où la saison sèche est plus courte. La transhumance génère à son tour une insécurité alimentaire pour les animaux et par conséquent pour les personnes

Le projet DIGIT-ALF : la numérisation au service de l'élevage dans la région du Ferlo

Le projet Digit-ALF vise à contribuer au développement durable et à la sécurité alimentaire dans la région pastorale du Ferlo au Sénégal à travers la diffusion de l'outil numérique HATSI JARI. L'initiative a bénéficié d'un financement de EUR 47 560 après avoir été sélectionnée dans le cadre de l'appel "Technologie pour le développement durable" (promu par le programme "Innovation pour le développement") en novembre 2020, lancée pour encourager des solutions concrètes et durables en vue d'améliorer et/ou de reproduire leur applicabilité dans d'autres contextes ou pays.

Le projet cible 6 magasins qui avaient préalablement bénéficié de stocks d'aliment bétail à travers le projet PARSA, financé par 8xMille et mis en œuvre par CISV et RBM. Dans le cadre du projet Digit-ALF, les 6 magasins sont censés utiliser l'application pour gérer les 20 tonnes de stock reçues, et leur personnel bénéficie d'une formation et de l'appui technique sur l'utilisation des différentes fonctionnalités de HATSI-JARI. La formation, menée par PROSE, cible les magasiniers pour développer leurs capacités de gestion du stock, ainsi que les comités de gestion des organisations pastorales, pour que les membres du management puissent vérifier et garantir la transparence dans la gestion des ressources. PROSE et RBM collaborent dans le suivi de la mise en œuvre du projet, pour monitorer l'utilisation effective de la plateforme, et veiller à la correcte gestion du stock au sein des différents magasins, qui devrait garantir la possibilité de reconstituer les fonds/le stock.

Le projet ci-conçu vise donc à promouvoir l'innovation dans le domaine agricole, et se base sur l'utilisation de la technologie pour contribuer à la sécurité alimentaire, en facilitant simultanément la bonne gestion et l'accès au stock. L'utilisation de l'application devrait faciliter la planification dans l'approvisionnement en aliment bétail à prix réglementé dans les différents localités du Ferlo, limiter les risques liées à la compatibilité et donc faciliter la sécurisation des fonds de rotation, y inclus a travers les paiements digitalisés. De l'autre côté, la diffusion de l'information à travers la plateforme devrait permettre aux éleveurs de facilement accéder au stock et de mieux planifier leurs déplacements et transhumance dans le Ferlo.

Le document de projet fixe également des résultats au niveau d'impact auxquels le projet devrait contribuer:

- 1200 agriculteurs utilisent le dispositif pour acheter des aliments pour animaux.
- Augmentation de 20% de la disponibilité d'aliments pour les entrepôts, en particulier les 6 entrepôts impliqués dans le projet seront en mesure de reconstituer le fonds nécessaire à l'achat de 20 t d'aliments.
- Diminution de 15 % du taux de mortalité du bétail
- Augmentation de 20 % de la production de lait et, par conséquent, disponibilité de produits laitiers pour la consommation humaine.

L'outil Hatsi Jari

Hatsi Jari est un système numérique de gestion de stockage de céréales et d'aliments bétail développé par ProSE en 2019. Il s'agit d'une plateforme multilingue, utilisable en version mobile, desktop ou ligne téléphonique (mobile), conçue pour faciliter l'échange d'informations et la bonne gestion des stocks. Hatsi Jari a déjà été lancé dans plusieurs pays africains (Sénégal, Niger, Burkina Faso, Mauritanie) et a touché :

- 94 organisations enregistrées
- 69 Banques d'aliments pour bétail numérisées
- 1794 acteurs inscrits
- 50 gestionnaires de banques de céréales et d'aliments pour bétail formés et opérationnels

Hatsi Jari vise à améliorer et renforcer la relation entre l'offre et la demande dans les entrepôts de biens agricoles. L'utilisation de Hatsi Jari a comme objectif de permettre aux inscrits d'avoir des informations actualisées et constantes sur la disponibilité du fourrage dans les alentours, et de bénéficier d'un accès aux biens présents dans le système à un prix inférieur à celui du marché. D'autres fonctions ont aussi été pensées pour permettre de transférer le stock d'une autre zone vers un entrepôt plus proche, pour exprimer les intentions de vendre ou d'acheter sur un marché donné.

Hatsi Jari vise aussi à simplifier l'administration des magasins en améliorant la gestion des entrées et sorties de stock avec un suivi transparent et simplifié grâce à la solution numérique et l'accessibilité des informations. Les différentes typologies de compte permettent aux différents utilisateurs d'accéder aux informations qui les concernent, et les responsables de l'entrepôt peuvent donc créer un compte qui leur permet d'accéder au journal d'achats/ventes. L'utilisation de Hatsi Jari pourrait donc faciliter la comptabilité des entrepôts à travers l'exploitation de données utiles, qui permettent à l'utilisateur d'avoir à portée de main le rapport entre le stock entrant et le stock sortant ou des informations sur la disponibilité pour l'approvisionnement. L'option de paiement numérique constitue un autre atout qui pourrait faciliter la gestion des fonds en garantissant davantage la transparence financière des entrepôts. Globalement, la correcte utilisation de Hatsi Jari devrait donc contribuer à une gestion efficace des fonds renouvelables provenant de la vente et de l'achat d'aliments pour animaux, générant ainsi une durabilité financière.

La vision de Hatsi Jari est que l'accès aux informations sur la disponibilité et l'utilisation du stock et sa meilleure gestion aurait un impact positif direct sur la résilience pastorale en assurant une meilleure sécurité alimentaire et nutritionnelle pour le bétail et les communautés vivant dans la région du Ferlo, contribuant donc à prévenir les crises pastorales à travers l'utilisation de l'application.

Fonctionnement de Hatsi Jari

On peut s'interfacer avec Hatsi Jari de trois manières différentes :

- Service USSD : si on ne dispose pas d'une connexion Internet, il suffit de signer un contrat avec votre opérateur téléphonique (Orange). Ce service permet de consulter et de mettre à jour les stocks et les prix.
- Service système Android : Hatsi Jari est disponible sur le Play Store en tant qu'application mobile. Il suffit de télécharger l'application et de s'inscrire pour pouvoir consulter et mettre à jour rapidement les stocks et les prix grâce à un système de suivi et de géolocalisation.

Ces trois systèmes permettent d'entrer et de sortir du stock dans le registre, de mettre à jour et de consulter les prix, et de transférer le stock d'un entrepôt à l'entrepôt le plus proche de l'endroit où l'on se trouve.

Modules fonctionnels de gestion des BC/BAB :

Principales Fonctionnalités	Systèmes		
	USSD	Android	WEB
<input type="checkbox"/> Création des BC/BAB		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Enregistrement des gérants de BC/BAB		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Entrée de stocks avec génération Etiquette	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Sortie de stocks avec saisie du destinataire	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Mise à jour du prix marqué (par spéculation)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Consultation des prix (mini et maxi)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Consultation des prix (tous prix)		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Localisation géographique des BC/BAB		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Tableaux statistiques		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Enregistrement des autres acteurs		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Intentions d'Achat		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Intentions de vente		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <i>Hatsi Jari Transfert²</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Figure 4 : Tableau récapitulatif des principales fonctionnalités de l'application en fonction des différents systèmes utilisés.

Si on est gérant/e d'un entrepôt, il faut s'abonner au système Hatsi Jari avec ProSE. Une fois que cela a été fait, on peut procéder à l'enregistrement du magasin dans le système. ProSE procède ensuite à la création des profils de gestion de l'entrepôt, avec la saisie des produits, des quantités disponibles et des prix actualisés.

Il incombe ensuite aux organisations pastorales et aux gestionnaires d'entrepôts d'enregistrer un certain nombre d'utilisateurs dans le système Hatsi Jari en s'abonnant au système sur une base annuelle. Les membres ont accès à toutes les informations concernant les entrepôts enregistrés sur la plateforme, leurs produits, les quantités et les prix avantageux par rapport aux prix du marché. Les membres qui utilisent Hatsi Jari via le système Android disposent d'une fonctionnalité de géolocalisation qui leur permet d'acheter aux entrepôts situés à proximité. Les membres de Hatsi Jari peuvent également communiquer leur intention de vendre ou d'acheter en négociant le meilleur prix.

Une fois l'achat effectué, l'utilisateur peut faire un paiement virtuel avec Orange Money et peut demander que le produit et la quantité achetée soient transférés d'un entrepôt à un autre plus proche de sa localisation.

III METHODOLOGIE DE L'ETUDE

But et critères

La revue a comme but d'identifier les forces et les faiblesses de l'outil Hatsi Jari, et de pouvoir appuyer la fin de la mise en œuvre dudit projet, ainsi que de contribuer à la planification de projets futurs qui adressent la même thématique. La revue couvre la première phase du projet, dès le début du projet au mois de juillet 2021. La revue prend en compte les aspects liés à la planification du projet ainsi qu'à sa mise en œuvre. La revue est basée sur 4 critères standard de l'OCDE/DAC, et considère la **pertinence**, l'**efficacité**, l'**efficience**, la **durabilité**. L'équipe a développé des questions spécifiques pour les différentes typologies de répondantes, et les a organisées dans des outils de collecte de données disponibles en annexe. L'approche méthodologique pour cette revue vise à engager les différentes parties prenantes du projet pour écouter des différentes opinions sur les résultats obtenus par le projet.

Etapas de l'étude

Cette étude a démarré avec une revue de la documentation du projet, plusieurs réunions avec l'équipe de projet en Italie et au Sénégal, et une séance de présentation de l'outil numérique Hatsi Jari. Cette phase a permis à l'équipe de se familiariser avec le projet, et d'identifier les aspects clés à explorer pendant les phases suivantes.

Pendant la phase de collecte des données, l'équipe a visité les six magasins, et a rencontré les magasiniers, les membres du comité de gestion des magasins, et des éleveurs qui achètent de l'aliment bétail dans ces magasins. La sélection des participants s'est principalement basée sur la disponibilité des parties prenantes : tous les magasiniers dans les 6 localités, les comités de gestion des magasins ont été invité-e-s à participer. Pour ce qui concerne les éleveurs, l'équipe de projet et les comités de gestion se sont chargés de les identifier et contacter directement. Pendant la collecte des données, l'équipe a consulté les parties prenantes à travers de focus-group mixtes par rapport aux différentes fonctions des bénéficiaires. L'équipe a assuré aux différentes catégories de participant-e-s de répondre aux questions, et a adressé des questions spécifiques aux différentes catégories.

La revue a pu consulter un total de 41 personnes (voir Annex 1).

La collecte des données sur le terrain a eu lieu à travers un mix d'entretiens et groupes de discussions, menés en Français, avec traduction en Wolof/Pulaar, selon les participants.

L'équipe a également analysé les données quantitatives de la plateforme Hatsi Jari obtenues par PROSE. Ce rapport considère les données enregistrées sur la plateforme du début du projet jusqu'au 30-07-2021

Éthiques

Du point de vue éthique, la collecte des données s'est déroulée en prenant compte des lignes directrices éthiques du Groupe de Nations Unies pour l'Évaluation. Les participant-e-s ont été informés sur les objectifs de la recherche, et ont été assurés de la légitimité de l'utilisation des données collectées, et de leur anonymat. Pour ce qui concerne les données quantitatives, l'équipe n'a pas eu accès direct aux données sur la plateforme, mais a utilisé un fichier Excel obtenu par PROSE, et traité ces données offline, tout en respectant la protections les informations des utilisateurs de Hatsi Jari. La gestion des données par la plateforme ne concerne donc pas directement la méthodologie de cette étude, mais sera traité dans le rapport comme une des thématiques à analyser.

Analyse et qualité des données

Les deux membres de l'équipe ont participé simultanément à toutes les rencontres avec les parties prenantes du projet, et ont mené l'analyse des données et la rédaction du rapport de manière conjointe. L'analyse des données a commencé pendant la période de collecte des données, et pendant la mission de terrain les membres de l'équipe ont fait une première analyse des données collectées chaque soir. Cela a permis de confronter les notes et corriger d'éventuels manques ou malentendus pour assurer la qualité des données. Cette analyse quotidienne a également permis à l'équipe d'utiliser les informations obtenues chaque jour dans les consultations suivantes pour une évaluation *in itinere* avec les parties prenantes restantes. Des réunions finales avec les différents membres de l'équipe de projet a également permis de valider les données collectées sur le terrain. La triangulation des données a donc concerné les différentes sources ainsi que les différentes modalités de collecte des données (revue/terrain/plateforme).

Limites

L'étude a dû faire face à plusieurs limitations. La disponibilité limitée des informations et données du projet n'a pas permis à l'équipe d'obtenir toutes les informations sur les différents aspects du projet avant la descente sur le terrain. Cela a signifié que l'équipe a dû adapter la démarche de collecte des données pendant la mission dans le Ferlo, alors que des informations préalables auraient permis à l'équipe de mieux identifier des aspects clés à explorer davantage. A titre d'exemple, l'équipe n'a pas été informée préalablement qu'une des localités n'a aucune couverture téléphonique + internet, ce qui a empêché les magasiniers d'utiliser l'application. Une connaissance préalable de cette situation aurait permis à l'équipe de développer une liste de questions alternatives. La flexibilité de l'équipe dans ce sens a mitigé l'impact de ce gap sur l'étude.

De façon similaire, les données quantitatives relatives à l'utilisation de la plateforme ont été rendues disponibles seulement après la descente sur le terrain, malgré les demandes récurrentes de l'équipe. La typologie de données a été considérée limitée, comme discuté au niveau des constatations.

La présence des membres du personnel de l'équipe de projet pendant la mission sur le terrain a été fondamentale pour assurer la réussite logistique et l'engagement des parties prenantes, ainsi que faciliter la communication avec les bénéficiaires compte tenu de la barrière linguistique. En même temps, cela a constitué une grande limite à cause de l'influence sur les réponses que cela a pu apporter. D'un côté, l'équipe a eu l'impression que les bénéficiaires ne se sentaient pas complètement en mesure d'exprimer leurs opinions librement, pour éviter de créer des conflits. Cela a été exacerbé par la présence des présidents des organisations pendant les conversations avec les magasiniers. De l'autre côté, en tant que responsable de la mise en œuvre du projet, le personnel était tenté d'apporter des explications ou réponses aux questions de l'équipe. L'équipe a essayé de toujours relancer les questions avec les bénéficiaires, et d'interrompre les explications de la partie du personnel quand possible, et a toujours noté qui a fourni les réponses pour pouvoir correctement attribuer les données aux parties prenantes véritablement concernées pendant la phase d'analyse.

IV ANALYSE

Pertinence

Les différentes parties prenantes apprécient plusieurs caractéristiques de l'application Hatsi Jari. Les organisations pastorales considèrent les questions liées à l'aliment bétail comme des enjeux clés pour assurer le bon déroulement de l'économie pastorale et comme une composante fondamentale de la sécurité alimentaire. Les organisations consultées ont mis l'accent sur les difficultés liées à la gestion financière des magasins, et donc au potentiel de Hatsi Jari dans la facilitation du suivi du magasin. Toutes les organisations pastorales (OP) consultées ont mentionné des difficultés liées aux méthodes de gestion traditionnelles. A leur avis, l'utilisation de registres pose plusieurs problèmes. D'un côté, la périssabilité des registres cause des pertes d'informations, de l'autre elle ne permet pas de monitorer les dépenses et le stock en même temps, ce qui peut souvent contribuer à la mauvaise gestion. La perte des fonds de rotation, est en fait considéré un grand problème au sein des OP, et la possibilité d'avoir un outil de suivi qui permet de lier automatiquement les dépenses au stock est donc considéré répondre directement à un défi majeur.

Les magasiniers affirment ainsi que cela leur évite des situations difficiles et fréquentes de demandes de crédit : vu qu'ils sont obligés de reporter chaque sortie d'aliment bétail dans le système, et du coût correspondant, cela leur permet de refuser ces demandes avec plus de facilité. Le comité de gestion a également apprécié la possibilité de pouvoir suivre les ventes et donc d'avoir un accès direct à l'information qui était précédemment possible seulement en se rendant sur le terrain pour consulter les registres physiques.

Les éleveurs rapportent que l'accès à l'information concernant l'aliment bétail est effectivement une variable fondamentale pour déterminer leurs chemins de transhumance. Par conséquent, ceux qui ont été consultés au sein des différents magasins ont démontré leur appréciation d'un outil qui se pose comme objectif de disséminer l'information par rapport à la disponibilité d'aliment bétail sur le territoire.

Les organisations de mise en œuvre du projet trouvent que la possibilité de démonétiser les paiements est le point de force de cette application. Le fait d'éviter l'échange d'argent physique, permet à leur avis de diminuer davantage les risques de mauvaise gestion de l'aliment bétail, et d'assurer une plus forte sécurisation des fonds. Lorsque cette fonctionnalité de Hatsi Jari pourrait donc contribuer à résoudre un problème fondamental qui concerne la gestion des magasins, il ressort des entretiens avec les différentes parties prenantes que cette fonction de Hatsi Jari n'est en fait pas utilisée.

Malgré l'application répond donc potentiellement aux besoins exprimés par les différentes parties prenantes, plusieurs facteurs du contexte rendent l'outil seulement partiellement pertinent. Les sections suivantes du rapport discuteront davantage l'impact effectif sur l'utilisation de l'application. Le premier défi identifié concerne la connexion internet et téléphonique limitée dans plusieurs zones du Ferlo. D'un côté, l'application se base sur la mise à jour constante des données, qui résulte d'après les entretiens ne pas être toujours possible pour les magasiniers, et de l'autre côté, sur l'accès à la plateforme par les éleveurs, qui également se trouvent dans des zones sans connexion. Les difficultés liées au coût de la connexion internet, de la langue de la plateforme (en Français) sont des autres défis mentionnés par les éleveurs.

Pour ce qui concerne l'utilisation de paiements virtuels, les entretiens avec les magasiniers et les comités mettent en évidence les coûts liés à l'utilisation des plateformes de paiement virtuel (OrangeMoney) qui font que cette méthode ne soit pas fréquemment utilisée par la population dans les zones de mise en œuvre du projet. Les difficultés de connexion restent un défi majeur à l'utilisation de cette fonctionnalité.

Efficacité

Cette section analyse l'efficacité du système Hatsi Jari par rapport aux objectifs proposés par le projet Digit-Alf (déjà énoncés ci-dessus), avec une attention particulière à la formation des gestionnaires des magasins. Une discussion concernant le choix des objectifs sera incluse dans la section sur l'efficience.

Globalement, il ressort que l'outil Hatsi Jari a partiellement atteint les résultats escomptés pendant la première phase de mise en œuvre du projet Digit-Alf, et que plusieurs défis ont affecté l'achèvement des résultats prévus. Par exemple, alors qu'une tentative a été faite pour fournir aux différents secteurs impliqués dans le projet un *modus operandi* commun, cela a été difficile car il existe des différences structurelles considérables entre eux. Certaines zones (Bombodé, Dayane, Ganina) n'ont pas de couverture de signal et de connectivité. Les difficultés liées à la connexion ont sensiblement affecté la possibilité des organisations pastorales de maximiser l'utilisation de Hatsi Jari. Alors qu'une des organisations qui se trouve dans un endroit sans connexion a réussi trouver des solutions pour assurer le transfert des données sur la plateforme à travers l'appui de collègues dans une zone couverte, les deux autres organisations n'ont pas trouvé des stratégies de mitigation si efficaces pour adresser cette limitation. Les organisations n'ont même pas eu la possibilité d'utiliser la technologie USSD, parce que l'achat de forfait SMS n'a finalement pas été inclus dans le projet.

Le manque de connectivité a également eu des effets négatifs sur la formation des gestionnaires dans les zones non-couvertes par le réseau. Il ressort en fait des entretiens que lorsqu'ils ont pu profiter d'explications théoriques sur l'utilisation de Hatsi Jari, il n'ont pas eu l'opportunité d'essayer l'application pour pouvoir bien comprendre ses fonctionnalités.

Certains gestionnaires ont reçu plus de formations (Linguère 3 formations entre 2019-2020 dont une sur site, Namarel 2 formations entre 2018-2020, Dayane 2 alors que Dahra 1 car le gestionnaire était impliqué dans le projet Digit-Alf, Ganina a reçu deux formations entre 2019 et 2020 alors que Bombodé une seule) au fil des années et des différents projets (ex : PARSA) d'autres non.

En ce qui concerne la formation, nous pouvons dire que tous les responsables d'entrepôt n'ont pas reçu les bons outils pour en tirer le meilleur parti. Beaucoup d'entre eux ont exprimé leur malaise face à la formation, tant au niveau du temps insuffisant pour assimiler le contenu, qu'au niveau de l'utilisation du français pendant la formation. Cela rendait l'apprentissage particulièrement difficile pour les manutentionnaires qui n'étaient pas alphabétisés ou ne connaissaient pas le français. Le fait de dispenser la formation dans un lieu tiers ou loin de leur zone d'origine rendait difficile pour les magasiniers de suivre la formation à plein temps. En outre, les entrepositaires et les organisations pastorales ont indiqué que c'est grâce à la formation sur place qu'ils ont mieux compris l'outil.

En conclusion, au niveau de la formation et de l'efficacité, on peut dire que ProSE a piloté la formation à Hatsi Jari sans prendre en compte les complexités et les différences des différents domaines d'intervention. Bien que cela soit appréciable et utile en termes d'autonomisation, cela nuit également à la qualité des activités du projet, conduisant à une reproduction de celles-ci à différents moments de la mise en œuvre du projet lui-même.

Pour ce qui concerne l'utilisation, les gestionnaires ont expliqué que la mise à jour des données n'est pas faite de manière quotidienne, ce qui est confirmé par les données obtenues de la plateforme, qui mettent en évidence une fréquence d'utilisation très limitée. Cela est expliqué par plusieurs raisons, y compris les difficultés de connexion. En plus, il ressort des entretiens que les organisations n'ont pas encore fait une transition numérique, et que l'insertion des données dans la plateforme constitue en fait un redoublement d'efforts par le gestionnaires. Tout-e-s ont confirmé de continuer à utiliser les moyens traditionnels d'archivage des informations concernant les transactions et le stock. Hatsi Jari pour le moment ne substitue pas encore l'utilisation du cahier, mais il s'agit d'une procédure qui, selon les participants, est principalement liée à la nécessité de respecter les requis des fournisseurs d'aliment bétail. Cela est confirmé par le fait que les organisations n'utilisent pas l'application pour la gestion d'aliment bétail qui vient de sources externes au projet.

Pendant la première phase du projet, l'utilisation de l'application par les comités de gestion et par les éleveurs n'avait pas encore véritablement démarrée. Pour ce qui concerne les gestionnaires, les entretiens ont fait ressortir que seulement les fonctionnalités de base (achat/vente) sont utilisées, et que les gestionnaires ne maîtrisent pas les aspects plus sophistiqués de la plateforme.

<p>Inclusion des 6 entrepôts identifiés dans le cadre du projet Digit-ALF par PROSE</p>	<p>Efficace</p>	<p>Les entrepôts ont été identifiés selon la continuité avec le projet PARSA promu par les mêmes partenaires et qui a équipé les entrepôts avec des quantités de stock à allouer au bétail dans le but d'améliorer la sécurité alimentaire.</p> <p>En ce qui concerne cette activité, des études de faisabilité sur la connaissance des réalités et des territoires concernés auraient amélioré l'efficacité et l'impact de l'application Hatsi Jari auprès des communautés bénéficiaires</p>
<p>Formation pour les gestionnaires d'entrepôts et les membres des comités de gestion et de leurs organisations pastorales référentes</p>	<p>Efficacité compromise</p>	<p>Pour les gestionnaires d'entrepôts et les membres des comités de gestion et de leurs organisations pastorales référentes était à facettes multiples et, par conséquent, l'efficacité de la formation est compromise.</p> <p>La formation en personne était accompagnée d'une formation sur site, et selon la collecte de données, les contenus ont été mal assimilés par les participants. A la base de l'échec de cette activité, il y a le timing (courte durée pour l'assimilation et la dislocation des participants de différentes zones qui a provoqué une participation partielle à la formation).</p>
<p>Accompagnement par PROSE et RBM dans les premiers mois de la mise en œuvre du projet.</p>	<p>Efficace</p>	<p>La présence des partenaires locaux dans la phase d'accompagnement pendant les mois du projet est constante et garantit un soutien utile pour la durabilité de l'intervention. Cela est cependant heurté par la faiblesse d'un cadre de suivi.</p>

<p>Efficacité de la mise en œuvre de Hatsi Jari</p>	<p>Efficacité compromise</p>	<p>Hatsi Jari est reconnu par les magasiniers comme un outil utile pour l'information sur la disponibilité des stocks et la collecte de données et de transactions utiles à la gestion des entrepôts.</p> <p>L'absence de signal, d'instrumentation appropriée et de formation de qualité nuit à l'efficacité de cette activité de projet.</p> <p>Construction d'un fonds renouvelable</p> <p>L'absence de signal, la méconnaissance des transactions numériques et la mise en œuvre de Hatsi Jari, qui n'est pas sans difficultés, posent des problèmes pour la construction d'un fonds renouvelable.</p>
<p>Gestion des entrepôts par le système numérique Hatsi Jari et Construction d'un fonds renouvelable</p>	<p>Efficacité compromise</p>	<p>Les bénéficiaires considèrent que l'absence de signal compromet la visibilité de leurs entrepôts et génère par conséquent un manque d'information qui ne leur permet pas d'atteindre les résultats souhaités.</p> <p>L'application est en français, et par conséquent très peu de personnes, tant les magasiniers que les bénéficiaires, sont en mesure de comprendre et d'utiliser l'outil.</p> <p>La formation n'a pas été complète. Les agriculteurs ne sont pas informés et sensibilisés à l'application et les gestionnaires d'entrepôts ne se sentent pas capables de les sensibiliser.</p>
<p>Pourcentage d'utilisation de l'application par les bénéficiaires</p>	<p>Efficacité compromise</p>	<p>Le pourcentage d'utilisation de l'application reste très faible voire absent chez les enleveurs. Les magasiniers disposant d'une connectivité utilisent l'application à intervalles irréguliers, ce qui entraîne un retard dans la mise à jour et l'accessibilité des informations sur les prix et les stocks alimentaires. Les magasiniers sans signal se tournent vers ProSE.</p>

Efficiences

Cette section analyse comment les ressources (humaines, financières) et des outils de gestion ont été utilisés dans la mise en œuvre du projet.

Il ressort des documents de projet et des entretiens avec le personnel que les partenaires locaux (CISV Sénégal, ProSe et RBM) se sont coordonnés de manière adéquate entre eux afin d'assurer une bonne répartition des différentes activités du projet, selon leurs expertises spécifiques. La formation sur l'utilisation de l'outil a été confiée à ProSe, avec le soutien de CISV et RBM qui ont accompagné le formateur dans les visites aux organisations pastorales dans les zones concernées. L'engagement de chacun d'entre eux par leur présence sur le terrain mérite d'être souligné, et la participation de tous les partenaires à chaque activité du projet a contribué à assurer la créations de synergies et de maximiser l'efficacité de la mise en œuvre. Les organisations pastorales consultées ont mis en évidence d'avoir également apprécié l'engagement du réseau d'organisations pastorales RBM qui est un partenaire qui assure l'ancrage du projet sur le territoire.

Les entretiens ont également mis en évidence qu'une bonne communication a été établie et maintenue entre les bénéficiaires du projet et les partenaires locaux. Les moments de confrontation durant cette première phase du projet ont été multiples et par conséquent le partage des pratiques, la résolution des problèmes et les mises à jour ont été améliorés. Les relations entre les partenaires et les organisations pastorales ont été renforcées, bien que la gestion du calendrier du projet ait rendu difficile le traitement de certaines questions problématiques (telles que le manque de connectivité et/ou la formation reçue à Hatsi Jari) en marge du projet.

Pour ce qui concerne le budget, il ressort que les dépenses liées à la formation des gestionnaires et membres des comités de gestion des organisations pastorales constituent un quart des dépenses prévues totales du projet. Cela met en évidence et confirme la centralité de ces activités au sein du projet DIGIT-ALF.

Les activités de suivi sur le terrain ont, au niveau budgétaire, une allocation plus marginale. D'après les entretiens avec les organisations pastorales, un suivi plus fort aurait pu contribuer au renforcement des capacités pour pouvoir véritablement maîtriser l'application, ainsi qu'assurer l'efficacité utilisation de Hatsi Jari. L'équipe de projet a également confirmé que souvent il était nécessaire de se rendre sur le terrain pour pouvoir effectivement voir une amélioration du niveau d'utilisation de la plateforme numérique.

L'allocation budgétaire limitée au suivi pourrait expliquer les défis rencontrés sur le terrain.

Du point de vue du suivi, on remarque également une utilisation limitée d'outils: alors que la formation joue un rôle central dans ce projet, l'équipe d'évaluation a constaté l'inexistence d'outils pour mesurer le changement dans les capacités des personnes formées, ni de leur satisfaction. Similairement, on remarque l'absence d'outils qui peuvent monitorer les opinions des utilisateurs (gestionnaires des magasins) sur leur utilisation effective de Hatsi Jari. De façon plus générale, l'analyse de la documentation de projet met en évidence que le choix des objectifs et des indicateurs aurait pu être fait de façon plus précise.

Alors que l'application devrait normalement fournir des données concernant l'utilisation de la plateforme elle-même, l'équipe de l'étude a constaté que la disponibilité et utilisation des métadonnées sont extrêmement limitées, voire inexistantes. Il ressort des données partagées avec les auteurs de ce rapport (une section ci-dessous en discute les constats) et des entretiens avec l'équipe de projet que les données disponibles ne permettent pas en fait de monitorer la fréquence de connexion des différents utilisateurs, la durée de cette connexion, ou l'utilisation des différentes fonctionnalités de Hatsi Jari. Cela, associé à l'absence d'un système de feedback concernant l'expérience des utilisateurs avec l'outil numérique, risque de limiter les opportunités d'amélioration de la plateforme, un aspect considéré comme fondamental dans l'utilisation de solutions innovantes pour la coopération.

Durabilité

Le projet Digit-Alf et la diffusion de Hatsi Jari comme outil de lutte contre l'insécurité alimentaire sont des initiatives qui permettent d'accroître la sensibilisation au problème, d'améliorer la coordination locale et internationale entre les partenaires et les bénéficiaires, et de renforcer la connaissance mutuelle et le partage des bonnes pratiques en matière de gestion des entrepôts et de sécurité alimentaire. Dans la sphère d'intérêt du projet et de l'outil numérique se trouvent non seulement les bénéficiaires, mais aussi les familles et les communautés auxquelles ils appartiennent, ce qui détermine l'importance de Hatsi Jari non seulement comme outil d'information, mais aussi comme ressource dans l'accessibilité des produits et des stocks d'aliments pour animaux.

Hatsi Jari représente donc une opportunité d'améliorer la qualité et la disponibilité de l'information et de la communication, mais aussi un engagement envers le deuxième objectif de l'Agenda 2030 visant à mettre fin à la faim dans les zones à risque. Une opportunité qui, pour être pleinement saisie et affirmer que le projet et Hatsi Jari ont eu un impact significatif, a sûrement besoin d'une autre initiative collective pour renforcer ce qui a été fait durant cette première phase.

Actuellement, la durabilité de Hatsi Jari et du projet lui-même est compromise par de nombreux facteurs:

- Les organisations pastorales retournées dans la première phase du projet ont été sélectionnées par les partenaires sur la base des activités de coopération précédentes expérimentées. Il est nécessaire de travailler à la sensibilisation des communautés sur les opportunités que cet outil et ce projet peuvent représenter, en partant de leurs besoins, en suivant une logique ascendante et non descendante.

- Les organisations pastorales et les entrepôts inclus dans le projet sont inégaux. Les partenaires ont assuré que ce choix a été fait afin de garantir l'égalité d'accès entre les communautés présentes dans le Ferlo. En même temps, en l'absence de moyens adéquats et adaptés aux différents cas, cela aboutit à quelque chose qui accentue les différences et ne permet pas aux territoires d'avancer au même rythme. Ceux qui ne disposent pas d'une connectivité adéquate ou d'une alphabétisation de base, ceux qui ne comprennent pas parfaitement le français ou ceux qui ne disposent pas des outils numériques nécessaires pour mettre en œuvre Hatsi Jari, se retrouvent à faire un effort plus important que ceux qui sont dans d'autres conditions. Dans ces cas, la durabilité est compromise et le bénéfice de l'initiative est compensé par un plus grand effort demandé aux bénéficiaires.

- Des barrières sont présentes : structurelles (manque de signal et de connectivité) et linguistiques. Si les premiers requièrent l'engagement des partenaires locaux auprès des institutions et des autorités locales, les seconds peuvent être travaillés. La formation et le contenu du Hatsi Jari doivent être remodelés dans les langues indigènes (wolof/pulaar), en fournissant une traduction facilement accessible à la population non francophone et/ou non alphabétisée.

Proposer une solution numérique alors que de tels obstacles persistent nuit à la pertinence, à l'efficacité et à l'efficience d'une telle initiative. Des études de faisabilité préalables et continues peuvent prévenir le risque que la coopération ne représente plus une opportunité de réduire les inégalités, mais plutôt de les accentuer. Des territoires comme les communautés qui ont bénéficié de Hatsi Jari dans cette première phase.

- Les formations réalisées n'ont pas été assimilées par la plupart des bénéficiaires. Il ne suffit pas de le distribuer ou d'organiser de multiples réunions. La formation dans la langue et le suivi des bénéficiaires étape par étape sont essentiels pour qu'un cycle d'apprentissage soit créé et que ceux qui ont bénéficié de la formation puissent former leur entourage. Il est également important de sensibiliser à la durabilité de la formation, afin de renforcer le projet et la diffusion de Hatsi Jari.

- Hatsi Jari est un outil numérique qui peut et doit être adapté au contexte dans lequel il est utilisé. Il est nécessaire qu'à travers des études, des rencontres avec les bénéficiaires et des cas pratiques, ProSe travaille à sa mise à jour. L'absence de langues locales et d'un tutoriel au sein du système compromet la durabilité de l'outil. De plus, à l'heure actuelle, HAtsi Jari est davantage considéré dans sa composante informationnelle uniquement comme une ressource utile pour l'accessibilité aux stocks alimentaires et les transactions numériques ou les transferts de produits des entrepôts éloignés vers les plus proches. Les bénéficiaires l'utilisent comme un outil d'information, une caisse enregistreuse et non dans sa pleine fonctionnalité. Les résultats obtenus sont qualitativement améliorables. Les résultats obtenus jusqu'à présent ne peuvent jouer un rôle fondamental dans le soutien des populations bénéficiaires que s'ils sont soutenus par des programmes et des financements visant à assurer la durabilité grâce à des activités de projet de meilleure qualité.

DONNÉES QUANTITATIVES

Ce rapport considère les données enregistrées sur la plateforme du début du projet jusqu'au 30-07-2021. Les données ont été fournies par ProSE.

Nombres des adhérents à Hatsi Jari du début du projet jusqu'au 30-07-2021: 163 membres.

Dont:

- 28 membres adhérents chez BAB de FBAJ (Linguère)
- 68 membres adhérents chez BAB de Ganina
- 17 membres adhérents chez BAB Bombodé
- 48 membres adhérents chez BAB Namarel
- 1 membre adhérent chez BAB ADID - YANG YANG
- 1 membre adhérent chez BAB de EGAB Dayane Guelode

Le document de projet fixe également des résultats au niveau d'impact auxquels le projet devrait contribuer:

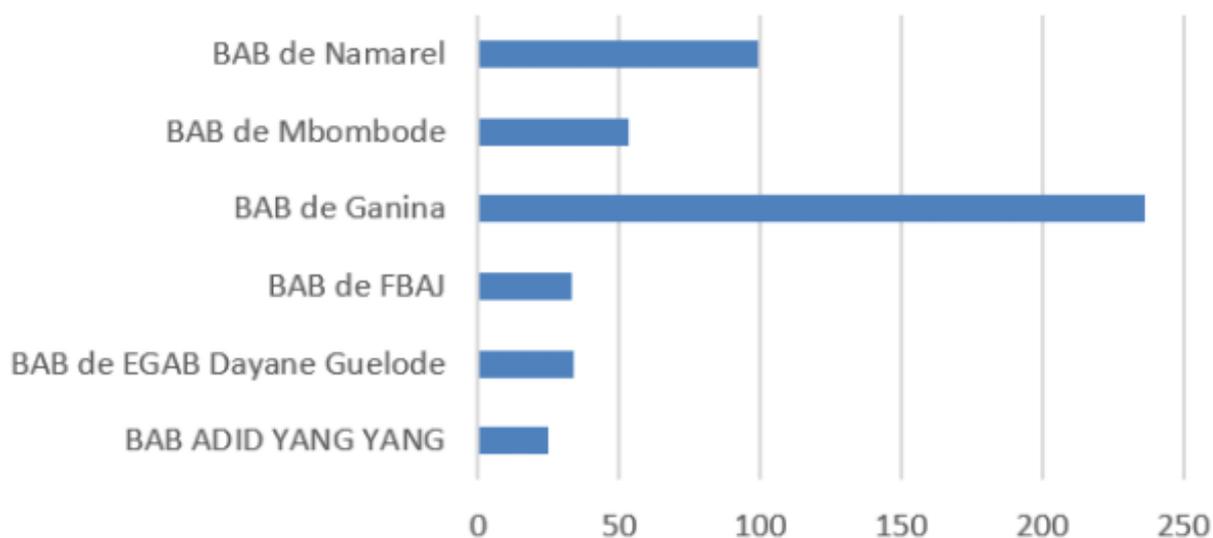
- 1200 agriculteurs utilisent le dispositif pour acheter des aliments pour animaux

Au terme de la première phase, on constate que l'objectif d'impact est loin d'être atteint. Cela est certainement dû à l'absence de signal ainsi qu'à une sensibilisation ciblée des utilisateurs de Hatsi Jari.

Nombre et dates de transactions avec Hatsi Jari pour chaque BAB dans la période Janvier 2021 - Juillet 2021)

Les graphiques suivants montrent le nombre de transactions et de mouvements qui ont eu lieu avec Hatsi Jari et les dates de mouvements de Hatsi Jari pendant la période considérée (01/01/2021 - 31/07/2021).

Nombre de transactions avec Hatsi Jari pour chaque BAB (période Janvier 2021 - Juillet 2021)



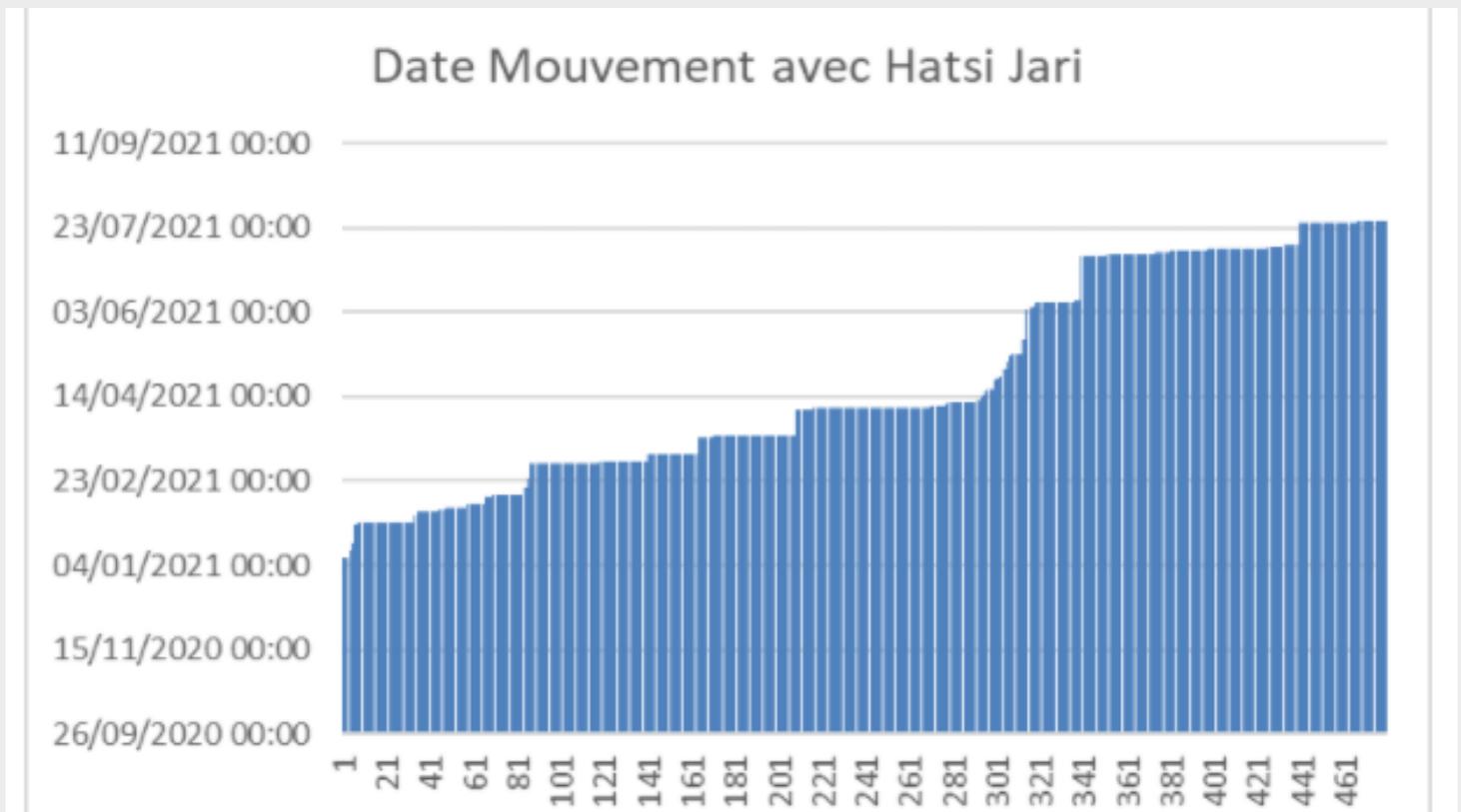
BAB	Nombre de transactions avec Hatsi Jari pour chaque BAB
-----	--

BAB ADID YANG YANG	25
BAB de EGAB Dayane Guelode	34
BAB de FBAJ	33
BAB de Ganina	236
BAB de Bombode	53
BAB de Namarel	99

Trois des six entrepôts n'ont pas d'accès au signal et à la connexion. Néanmoins, ils ont transmis leurs données de mouvement à ProSE, qui les a enregistrées sur le système en conséquence.

Le Bab de Ganina est un exemple clair d'entrepôt non couvert par le réseau mais qui a recueilli le plus grand nombre de transactions, contrairement aux territoires connectés.

Nombre et dates de transactions avec Hatsi Jari pour chaque BAB dans la période Janvier 2021 - Juillet 2021)



Le graphique montre le nombre correspondant de transactions par rapport à certaines dates. Pour des raisons de confidentialité des acheteurs et des entrepôts eux-mêmes, nous ne pouvons pas communiquer en détail le type de transaction et/ou les coordonnées de l'acheteur. Cependant, nous pouvons déduire du graphique qu'au cours de la période précédant notre mission de contrôle et d'évaluation, le nombre de transactions numériques a augmenté de manière significative par rapport à la période initiale.

Le nombre de transactions ne dépasse pas 400, les utilisateurs sont récurrents, et il y a environ 163 membres réguliers de Hatsi Jari. On est loin de l'objectif final d'environ 1 200 utilisateurs du système.

De plus, nombre de ces transactions ne sont pas effectuées par l'acheteur lui-même, mais par le gestionnaire de l'entrepôt, qui effectue le paiement, effectué sur place, de manière numérique.

V RECOMMANDATIONS

Le rapport se termine par quelques recommandations sur la manière d'améliorer l'outil Hatsi Jari pour le projet Digit-Alf, en se référant à certains points qui ont émergé de l'analyse précédente. Certaines recommandations pourront être mise en place avant la fin du projet pour permettre de rejoindre les résultats escomptés, autres visent à améliorer l'outil pour des futures applications.

La mise en œuvre d'un projet centré sur l'utilisation d'une technologie innovante pourrait bénéficier d'une analyse plus approfondie du contexte et des potentielles risques et défis qui pourraient entraver l'achèvement des résultats du projet Digit-alf. L'engagement de toutes les parties prenantes dans la conception du projet pourrait faciliter l'identification de stratégies de mitigation des risques pour pouvoir assurer d'atteindre tous les objectifs escomptés;

L'utilisation d'un outil comme Hatsi Jari dans des zones rurales comporte des complexités liées à l'accessibilité et à la qualité de la connexion. Des alternatives qui garantissent de pouvoir mettre à jour les données relatives au stock devraient être adoptées pour éviter de compromettre un des principaux atouts de la plateforme, lié à la disponibilité de données fiables et actualisées; La formation faite aux gestionnaires devrait mieux prendre en compte les spécificités des cibles. Cela concerne la langue, la fréquence de la formation, les capacités techniques des participants;

Dans le futur, il pourrait être pris en compte de rendre disponible une version de l'application dans les principales langues locales utilisées par les éleveurs ciblés;

Un cadre de suivi plus détaillé devrait être développé pour assurer la correcte mise en œuvre du projet, et la possibilité d'adresser des potentiels problèmes. Cela pourrait également inclure des outils pour mesurer l'efficacité des formations, ainsi qu'un mécanisme de feedback pour permettre aux développeurs de l'application de collecter les opinions des utilisateurs;

Enfin, il faut prévoir une forme de sensibilisation des utilisateurs finaux en parallèle avec le lancement de l'application dans les magasins pour permettre de voir l'inscription à Hatsi Jari comme une opportunité pour accéder à l'aliment bétail.

ANNEX 1 - Consultations de la revue

Equipe de projet	
CISV	Sénégal: Mamadou Cissé Italia: Sara Fischetti
PROSE	Moustapha Diouf
RBM	Aliou Samba Ba

Bénéficiaires	Magasiniers	Comité de gestion	Président	Eleveurs
Dahra: Organisation Pastorale ADID	1 Gérant	1 Secrétaire 1 Trésorier 1 Chef de Programme radio FERLO FM 1 membre du comité.	1 Président	
Dayane Organisation Pastorale EGAB	1 Gerante 1 Associé Gérant	1 Secrétaire 2 Animateurs 1 Conseiller Spécial 3 membres du comité	1 Président	

Linguère Organisation Pastorale EGAB	1 Gérant	1 Secrétaire général comité de gestion. 1 Secrétaire Mini-Laiterie 2 membre du comité	1 Président et 1 Vice Président	
Namarel: Organisation Pastorale ADENA	1 Gerante	1 Secrétaire 1 Animateur	1 Président et 1 Vice Président	
Bombodé Organisation Pastorale ADENA	1 Gérant		1 Président	1 eleveur
Ganina Organisation Pastorale ADENA	4 Gérants	1 Secrétaire	1 chef de village 1 Président	2 eleveurs

ANNEX 2 - Questionnaire pour les focus groupes

Date:

Nom de l'Organisation Pastorale:

Nombre de participants au focus groupe:

Rôle de participants au focus groupe:

1 - Structure Organisation Pastorale

2 - Quels sont les besoins clés de votre communauté – focus sur le domaine de la sécurité alimentaire ?

3 - Dans la gestion des magasins, quels sont les principaux défis auxquels vous faites face?

4 - Quels outils vous appuient dans la gestion de vos magasins?

5 - Pourriez-vous nous fournir plus de détails par rapport à votre expérience avec Hatsi Jari ?

6 - Trouvez-vous que Hatsi Jari s'inscrit bien dans les besoins de votre communauté? Comment pourrait l'application contribuer à améliorer la situation de la gestion de magasins?

7 - Pourriez-vous nous fournir plus de détails par rapport à la formation que vous avez reçu concernant Hatsi Jari ? Trouvez-vous que vous recevez l'appui nécessaire pour utiliser l'application de façon efficace?

8 - Quel est votre expérience avec l'utilisation de l'application ? pourriez-vous partager avec nous une situation typique dans laquelle vous utilisez l'application ?

9 - Pour quelle pourcentage de transactions utilisez-vous Hatsi Jari ? Dans quelles situations préférez-vous d'autres outils, et pourquoi?

10 - Quels sont ceux que vous considérez le principaux inconvénients de cette application ? Trouvez-vous qu'il y a des aspects à améliorer, dans quel sens?

11 - Quels sont les points forts de l'application ?

12 - Trouvez-vous que l'application a répondu à vos besoins ? Si oui Comment ? Si non, pourquoi ?

13 - Quels sont les changements que vous avez remarqué grâce à l'utilisation de l'application ?

14 - Y-a-t-il des éléments qui vous permettent de dire que l'introduction de Hatsi Jari a amené des changements durables ?

15 - De quelle façon le projet lié à la promotion de l'utilisation de l'application a-t-il adressé les causes profondes de la sécurité alimentaire ?

16 - Quel a été votre degré d'implication et de participation dans le processus de diffusion de cette application ?

17 - Que pensez-vous du coût de Hatsi Jari ? trouvez-vous que le coût justifie les bénéfices que vous tirez de l'utilisation de la plateforme ?

18 - A-t-il des barrières qui limitent votre utilisation/ dans la communauté de Hatsi Jari [alphabétisation, réseau, disponibilité de smartphone]