



Perspectives et leviers d'investissement dans la chaîne du froid en Mauritanie

Analyse du marché et solutions adaptées



Préparé par :



Navigating Zoom

The screenshot displays a Zoom meeting interface. The main window shows a presentation slide for the "GLOBAL COLD CHAIN ALLIANCE®" dated "February 7, 2023", titled "International Projects". The slide lists "Amanda Brondy, Vice President of International Projects" and "Madison Jacob, Manager of International Projects". At the top of the Zoom window, a green bar indicates "You are viewing Amanda Brondy's screen" and a "View Options" dropdown is visible. The bottom toolbar includes icons for "Mute", "Chat", "Raise Hand", "Q&A", and a red "Leave" button. Two floating windows are open: a "Chat" window on the left with a text input field and a "Who can see your messages?" dropdown set to "All panelists"; and a "Question and Answer" window on the right showing a question from an "Anonymous Attendee" at 09:12 AM: "What is the government's to support cold chain development in the DR?". The Q&A window also has a "Who can see your questions?" dropdown.

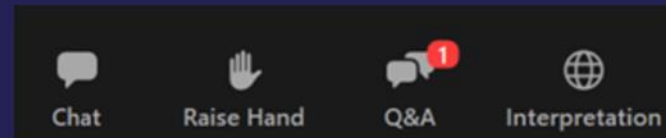
Posez vos questions, répondez aux autres et demandez de l'aide.
Ask questions, respond to others, and request technical assistance.

Fonctionnalité
« Chat »
"Chat" function

Q&A

Interpretation Function / Fonction d'Interprétation

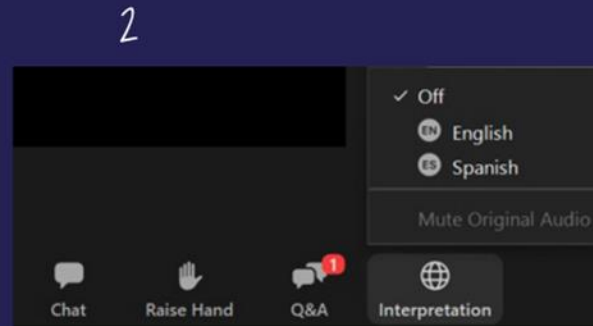
Click Interpretation option



Cliquez sur l'option Interprétation

Then, select your language

*When speaking, please speak in the selected language.

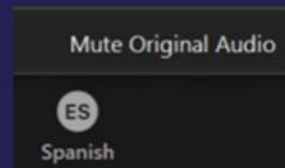


Puis, sélectionnez votre langue

*Lorsque vous prenez la parole, veuillez vous exprimer dans la langue choisie

Mute Original Audio mutes the background voice

3



Couper le son original pour éviter d'entendre une autre voix en arrière-plan.

Présentation des intervenants



Ian MacNairn



Julie Hanson



Roudy Akiki



Reda.allah Benchama

Introduction



LixCap : expertise et performances passées

1. Etude de marché pour le développement d'infrastructures régionales intégrées de chaîne du froid en Afrique du Nord et de l'Ouest pour la société de développement de la chaîne du froid Ifria en partenariat avec la Fondation mondiale de la chaîne du froid (GCCF) : USDA – Emerging Markets Program (EMP) -Financé.
2. Développement d'un schéma directeur pour la chaîne de services et la plateforme TCL pour le stockage des denrées périssables au Bénin en partenariat avec GCCF (PACOFIDE / Banque mondiale).
3. Elaboration d'un schéma directeur pour la mise en place d'un terminal frigorifique de classe internationale pour les produits périssables au Burundi en partenariat avec le GCCF (PDLE/Banque mondiale).
4. EMP Cold Chain Assessment, Training & Advisory Services for Angola (USDA).

NB : Ce qui précède est une référence illustrative de l'expérience de LixCap dans les projets de chaîne du froid.

Principaux outputs de l'évaluation de la chaîne de froid en Mauritanie 2024-2025



Évaluation du marché

LixCap a réalisé une évaluation de la chaîne du froid afin d'évaluer le potentiel, la demande locale et les lacunes en matière d'infrastructures dans les zones de projet couvrant la vallée du fleuve Sénégal (Trarza, Brakna, Gorgol, Assaba, Guidimakha) et Nouakchott.



Solutions techniques adaptées

L'étude a permis d'identifier les besoins en infrastructures et de recommander des solutions et des modèles de chaîne du froid adaptés.



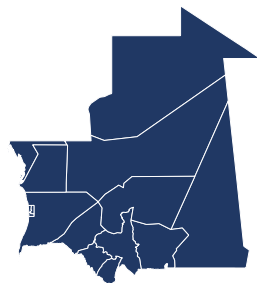
Contraintes et opportunités

Évaluation des lacunes et des goulets d'étranglement qui entravent le développement de la chaîne du froid.



Recommandations

Fournir des recommandations stratégiques pour le développement des marchés et développer des programmes de formation avec GCCF pour améliorer l'expertise de la chaîne du froid.



Aperçu du marché mauritanien

Caractéristiques et contraintes

Connectivité des infrastructures autour des terres cultivées

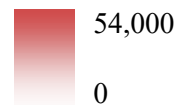
Autoroutes transafricaines

- 1. Maroc - Dakar
- 2. Dakar - Ndjamena
- 3. Dakar - Lagos



Nouakchott – Capital city

Densité de population à chaque 1 km carré



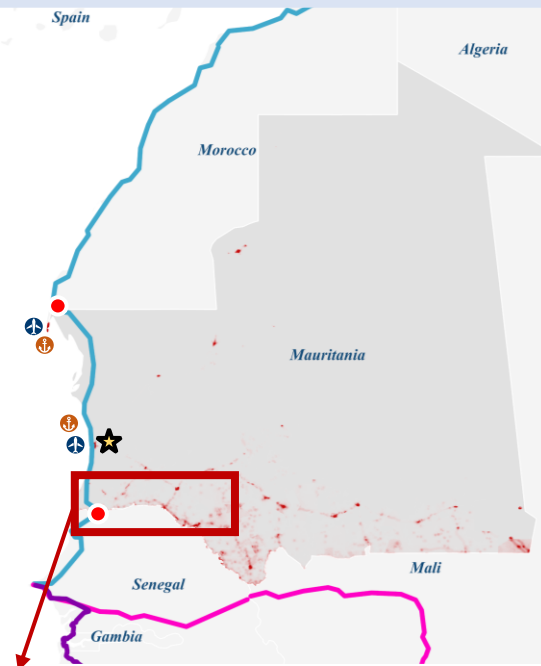
● Passage de la frontière



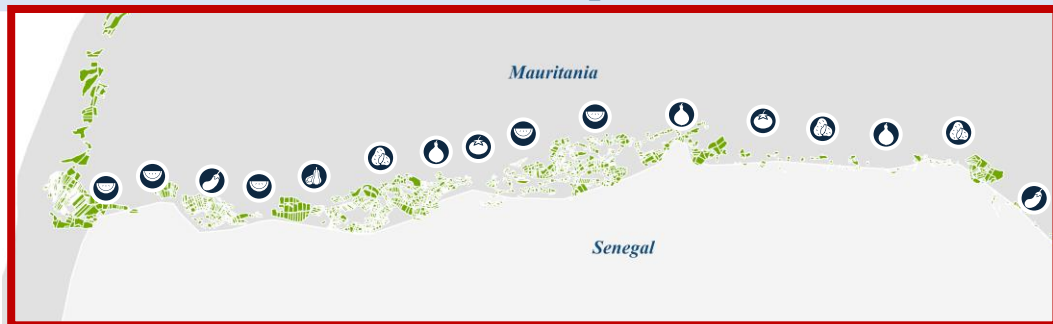
Port



Airport



Zoom sur la carte des zones de production des cultures majeures



Pastèque



Tomate



Pomme de terre



Courge



Oignon



Aubergine

Terres de production

Croissance du PIB nominal

57%

Le PIB nominal est passé de 7 milliards USD à 11 milliards USD de 2011 à 2023

Croissance démographique attendue

71.2%

La population devrait passer d'environ 5,2 millions d'habitants en 2024 à environ 8,9 millions d'ici 2050

Croissance du PIB par habitant

6%*

Le PIB nominal par habitant est passé de 2 072 à 2 453 USD entre 2011 et 2023

* Taux de croissance annuel composé

Obstacles identifiés au développement de la chaîne du froid en Mauritanie

Absence de stratégie agricole nationale cohérente

01

Coût élevé de l'électricité et instabilité de l'approvisionnement

02

Marché relativement petit par rapport aux pays voisins (Maroc et Sénégal)

03

Absence de règles claires et d'autorité en sécurité alimentaire

04

Manque d'expertise adéquate en matière de chaîne du froid (ingénierie, opérations, etc.)

05

Absence de stratégie nationale de logistique et de la chaîne du froid

06

Difficulté d'accès au financement

07

Accès à la terre (notamment à l'extérieur du port de Nouakchott)

08

Capacité limitée à payer pour les services de la chaîne du froid

09

Cartographie de la culture des terres et des infrastructures actuelles de la chaîne du froid

Légende

Cultivated lands
88,000 Ha *

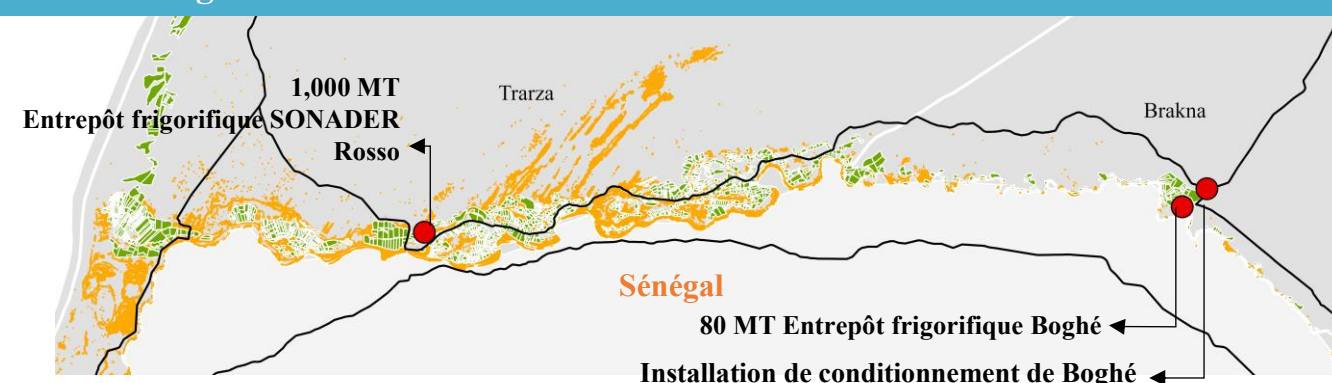
Available lands
15,000 Ha *

● Entrepôts frigorifiques existants
— Routes de liaison

Entrepôts frigorifiques dans la vallée du fleuve Sénégal : distribution et alignement avec les principales zones de production

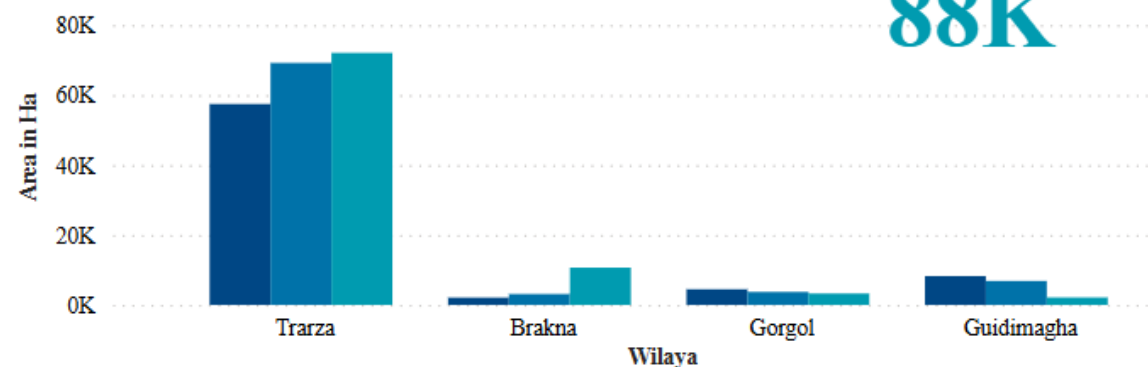


Encart de la carte: Entrepôts frigorifiques et terres cultivées dans la vallée du fleuve Sénégal



Évolution de la superficie cultivée en Ha par division administrative (Wilaya) de 2015 à 2024

● 2015 ● 2020 ● 2024



Croissance des terres cultivées

1. L'agriculture reste largement artisanale et basée sur des pratiques traditionnelles.
2. La superficie totale a augmenté de 25 %, passant de 70 000 ha en 2015 à 88 000 ha en décembre 2024, selon les enquêtes de fin d'année.
3. Les producteurs s'intéressent aux cultures à plus forte valeur ajoutée pour les marchés locaux et d'exportation.

Tendances de la production agricole

1. Dans les zones ciblées par le projet, les courges, les oignons, les patates douces, les tomates, les aubergines et les pommes de terre sont les principales cultures produites.
2. ~6 000 ha dédiés à l'horticulture, ~50 000 ha au riz, le reste pour les céréales et autres cultures.
3. Augmentation notable des surfaces cultivées entre 2015 et 2024 (les cartographies manuelles et automatisées confirment cette tendance).
4. L'activité agricole s'intensifie au fur et à mesure que l'on remonte le fleuve.

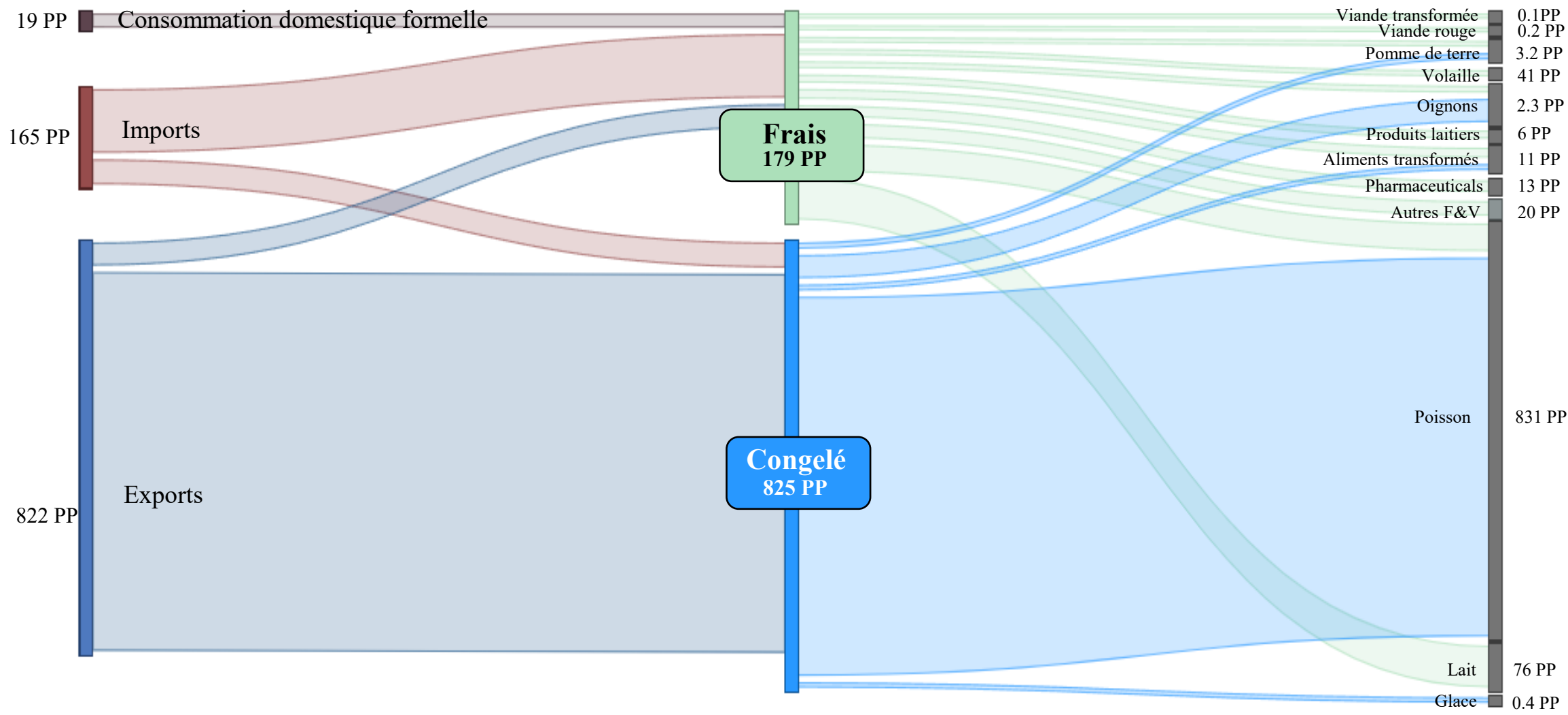
*Ha : Hectares selon données 2024

Sources : Cartographie par télédétection combinée aux données du ministère de l'Agriculture de la Mauritanie

Potentiel du marché de la chaîne du froid: Répartition par produit et flux commerciaux

En 2024, les fruits et légumes représentaient la quatrième catégorie de produits la plus sollicitée pour les services de chaîne du froid en Mauritanie, avec une demande potentielle évaluée à 25 000 emplacements de palettes (PP).

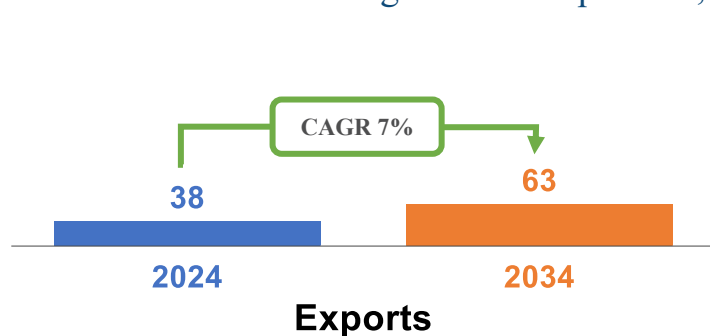
Volumes de stockage capturés en milliers de positions de palettes ('000, en 2024) – par flux, température et chaînes de valeur



Taille du marché du stockage TCL frais et croissance attendue

Les fruits et légumes représentent un marché d'importation solide en Mauritanie, avec un potentiel de croissance inexploité de la consommation intérieure formelle et des exportations sur le marché des produits frais TCL en 2024.

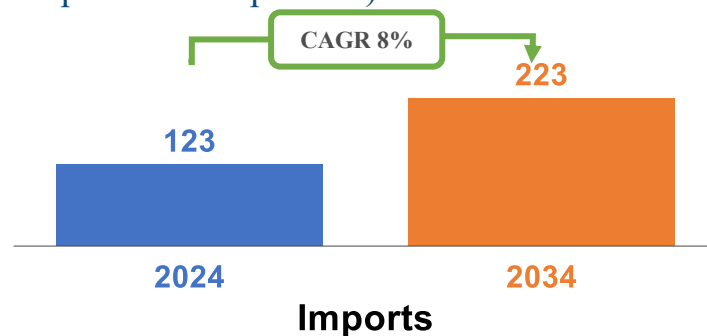
Taille du marché du stockage TCL frais par flux, (en milliers de positions de palettes)



Taille du marché du stockage d'exportation de produits frais en 2024-34 Milliers PP (%)

Fish	29	(76%)
	48	(76%)
Food preparations	7	(20%)
	11	(18%)
F&V	1	(2%)
	2	(3%)

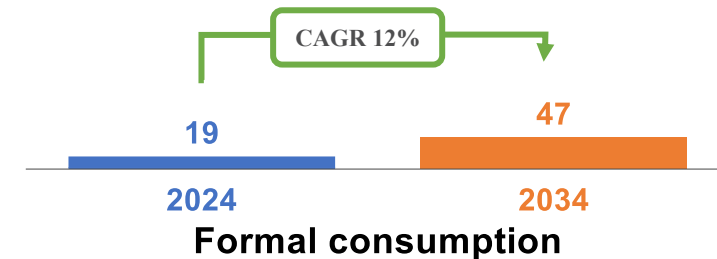
TCAC (taux de croissance annuel composé) : Le taux de croissance annuel moyen d'une valeur (telle qu'un marché ou un investissement) sur une période de temps, en supposant que la croissance est composée chaque année. Il permet de montrer des tendances de croissance constantes au fil du temps.



Taille du marché du stockage des importations fraîches en 2024-34 Milliers PP (%)

Milk	75	(61%)
	141	(63%)
F&V	18	(15%)
	31	(14%)
Pharmaceuticals	13	(10%)
	20	(9%)
Dairy products	6	(5%)
	8	(3%)
Poultry	3	(3%)
	8	(3%)
Others *	6	(6%)
	9	(7%)

*(Food preparations, Potatoes)



Taille du marché du stockage de la consommation formelle fraîche en 2024-34 Milliers PP (%)

Fish	18	(93%)
	44	(93%)
Milk	1	(3%)
	1	(3%)
Red meat	0.2	(1%)
	0.4	(1%)
F&V	0.1	(1%)

Taille totale du marché du stockage TCL frais en 2024

179 mille palettes

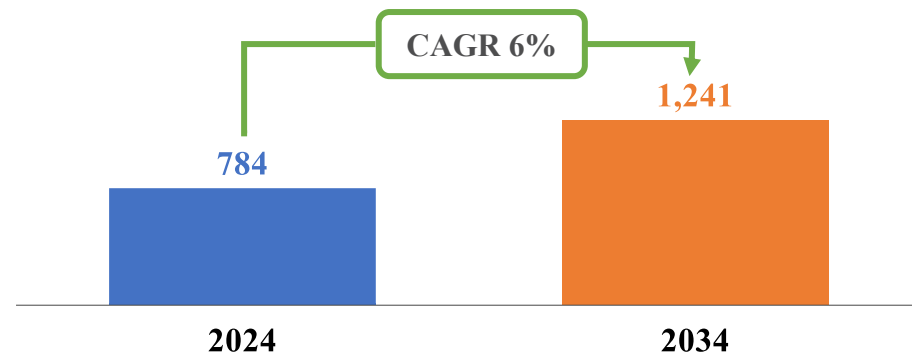
2034 Taille totale du marché du stockage TCL frais

333 mille palettes

Taille du marché du stockage TCL congelé/négative et croissance attendue

Le poisson a dominé les exportations de produits congelés avec 826 milliers position de palettes, tandis que la volaille a dominé les importations avec 38 000 pp en 2024, ce qui a entraîné la taille totale du marché du stockage de TCL congelés en Mauritanie

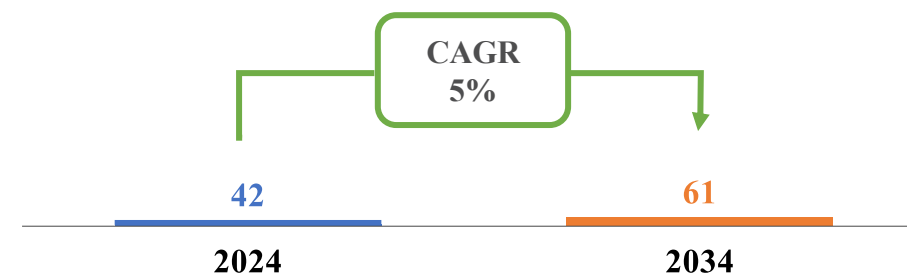
Taille du marché du stockage TCL congelé par flux (en milliers de positions de palettes)



Exports

Taille du marché du stockage d'exportation congelé en 2024-34 Milliers PP (%)

Fish	784	(100%)
	1,241	(100%)



Imports

Taille du marché du stockage des importations congelées en 2024-34 Milliers PP (%)

Poultry	38	(90%)
	55	(90%)
Potatoes	2	(5%)
	3	(5%)
Food preparations	2	(4%)
	2	(4%)
Ice cream	0	(1%)
	1	(1%)

Taille totale du marché du stockage TCL congelé en 2023
826 mille palettes

2031 Taille totale du marché du stockage TCL congelé
1.3 million de palettes

Un commerce invisible : fruits et légumes hors du circuit formel

Echange formel

Le commerce formel de fruits et légumes entre la Mauritanie et le Sénégal est estimé à environ 3 750 tonnes, sur la base principalement des transactions enregistrées par les canaux officiels.

3,750 MT

8 %

Echange informel

Le commerce informel de fruits et légumes entre la Mauritanie et le Sénégal est estimé à environ 43,125 tonnes, ce qui est beaucoup plus élevé que le commerce formel. Cela inclut les transactions non enregistrées qui ont lieu en dehors des canaux officiels.

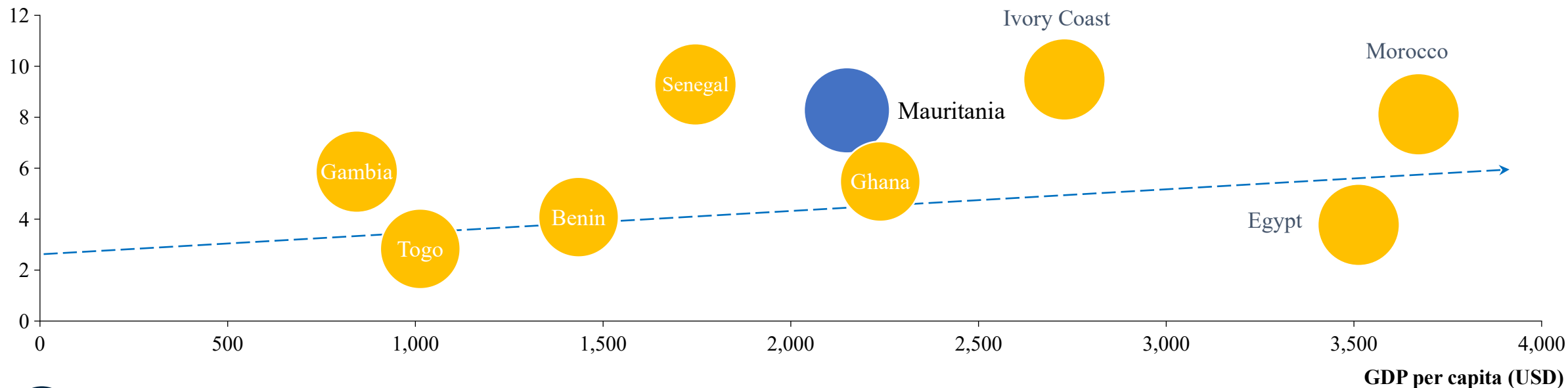
43,125 MT

92 %

Besoins de la Mauritanie en stockage frigorifique en 2024 dans le contexte régional

Demande de capacité de stockage sous chaîne du froid en 2024 : Mauritanie vs autres pays africains de référence

Storage per 1,000 resident (PP)



- 1 Tendances de la demande de PIB et de la chaîne du froid :** Bien qu'influencée par d'autres facteurs, la hausse du PIB par habitant a tendance à entraîner une augmentation de la demande d'entreposage frigorifique.
- 2 Demande d'entreposage frigorifique en Mauritanie dans le secteur de la pêche :** La forte demande (8 PP/1 000 habitants) est tirée par la pêche hauturière, qui représente 66 % de la capacité.
- 3 Congélation en mer et transbordement :** Le poisson est souvent congelé en mer en Mauritanie, puis transféré dans des conteneurs frigorifiques à terre, ce qui réduit le besoin de la Mauritanie de disposer d'un vaste stockage à terre.
- 4 Impacts des pratiques de conservation et de manutention de la Mauritanie :** Les pratiques de traitement offshore limitent les services à valeur ajoutée à terre et entravent le développement des industries de transformation locales, créant une forte dépendance à l'efficacité des ports et un transbordement rapide des conteneurs frigorifiques.

Solutions et business models adaptés à la Mauritanie et études de cas en Afrique



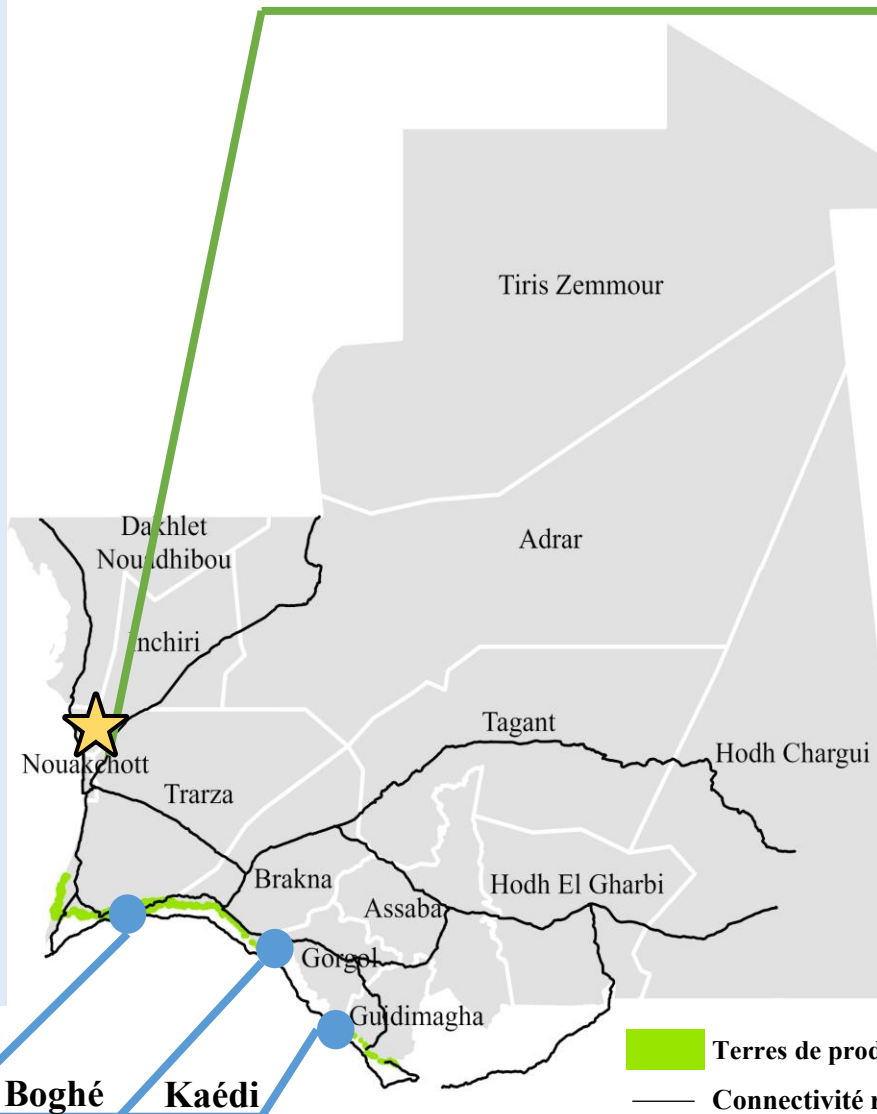
Business models adaptés et emplacements clés pour l'investissement dans la chaîne du froid

Vallée du fleuve Sénégal

Business model 1: Près du centre de collecte agricole dans la vallée du fleuve Sénégal pour la manutention et le stockage des produits horticoles.

Business model 2: Centre de conditionnement pour les services préliminaires à valeur ajoutée et la transformation à haute valeur ajoutée (tels que le pré-refroidissement, le lavage, le tri, l'entreposage frigorifique et l'emballage) de fruits et légumes cultivés localement, entre autres produits. Orienté vers le commerce avec les pays voisins et le marché local.

Business model 3: Partenariat public-privé (PPP) avec les entrepôts frigorifiques existants à Rosso et Boghé, propriété de SONADER et Patam. L'entrepôt frigorifique de 1 000 tonnes à Rosso et l'entrepôt frigorifique de 80 tonnes à Boghé sont opérationnels mais nécessitent des investissements supplémentaires pour se moderniser et augmenter leur capacité.



Nouakchott

Business model 1: Le centre de stockage et de distribution à grande échelle de Nouakchott servira de plaque tournante pour soutenir la chaîne d'approvisionnement de la ville et gérer les flux commerciaux de produits périssables. Pour assurer une chaîne du froid continue, les centres de collecte à proximité de la ferme (en amont) alimenteront directement l'installation de stockage (en aval), ce qui permettra un mouvement efficace des marchandises de la ferme au marché tout en minimisant la détérioration et en optimisant la distribution.

Business model 2: Investissement dans le transport frigorifique (véhicules frigorifiques) pour relier les zones de production aux installations d'entreposage frigorifique et de conditionnement à proximité des fermes, et pour assurer le transport efficace des marchandises vers Nouakchott et le port maritime.

Terres de production
Connectivité routière



Nouakchott – Capital city

Unité de stockage frigorifique à énergie solaire « Cold Hubs »



Source : Cold Hubs

Unités de stockage frigorifiques modulaires

1. Unités de stockage frigorifique centralisées pour la collecte, la transformation initiale et le stockage des récoltes.
2. Unités hors réseau alimentées par l'énergie solaire (avec option de connexion au réseau).
3. Stockez les produits rapidement après la récolte pour préserver leur fraîcheur
4. Réduisez les pertes après récolte et prolongez la durée de conservation.
5. Améliorer la productivité des petits et moyens agriculteurs.
6. Solutions de chaîne du froid évolutives, économes en énergie et respectueuses du climat.

Étude de cas 2 : Installation logistique de la chaîne du froid avec un modèle commercial diversifié

Résumé du projet

Taille du projet : Investissement de 5 à 7 millions USD

Lancement opérationnel : 2016

Impact: augmentation de la capacité nationale de stockage frigorifique de 5,350 palettes, créé 30 emplois directs et plus de 100 emplois indirects.

Une installation logistique à température contrôlée (TCL) conçue, développée lancée par **LixCap** suite à une évaluation du marché.

Lancé en 2016 et ajoute environ 33 275 m³ à la capacité de stockage frigorifique du Maroc.

Chiffre
d'affaires

2 millions USD
(Moyenne 2021-2023)

Taux
d'Utilisation

~ 90%
(Moyenne 2021-2023)

Marge
EBITDA

> 50%
(Moyenne 2021-2023)

Marge
d'exploitation

> 35%
(Moyenne 2021-2023)

TRI

> 17%

Revenu
Par PP

~ 400 USD
(Moyenne 2021-2023)

Spécifications techniques



5 500 m²



5 350 palettes



-21°C/+14°C

Services de la chaîne du froid



+ Stockage
pour
cargaison
congelée



Cross-docking



Étiquetage et
co-emballage



- Stockage pour
cargaison
réfrigérée



Chargement à
l'exportation
Des conteneurs



Cueillette



Transport de
conteneurs



Chargement des
importations
Des conteneurs



Transport et
distribution

Étude de cas 3 : Entreposage frigorifique moderne de grande capacité

Résumé du projet

Taille du projet : Investissement de 4 à 5 millions USD

Lancement opérationnel : 2017

Impact: augmentation de la capacité nationale de stockage frigorifique de 9,470 palettes, créé 20 emplois directs.

Chiffre
d'affaires

~ **1,8 million USD**
(Moyenne 2021-2023)

Taux
d'Utilisation

> **75%**
(Moyenne 2021-2023)

Marge
EBITDA

~ **50%**
(Moyenne 2021-2023)

Marge
d'exploitation

~ **30%**
(Moyenne 2021-2023)

TRI

> **20%**
(Moyenne 2021-2023)

Revenu
Par PP

~ **180 USD**
(Moyenne 2021-2023)

Entrepôt frigorifique créé en 2017, spécialisé dans le stockage, la manutention et le transport de denrées périssables.

L'établissement offre un total capacité de 9 470 palettes, avec une combinaison de stockage à température négative, positive et ambiante.

Spécifications techniques



5 000 m²



9 470 palettes



-18°C/+14°C/ +16°C

Entrepôt frigorifique



— Stockage pour
cargaison
congelée



Chargement à
l'exportation
de conteneurs



+ Stockage pour
marchandises
réfrigérées



Chargement des
importations
de conteneurs



+ Stockage pour
cargaison
ambiante



Transport et
distribution

Référence marocaine

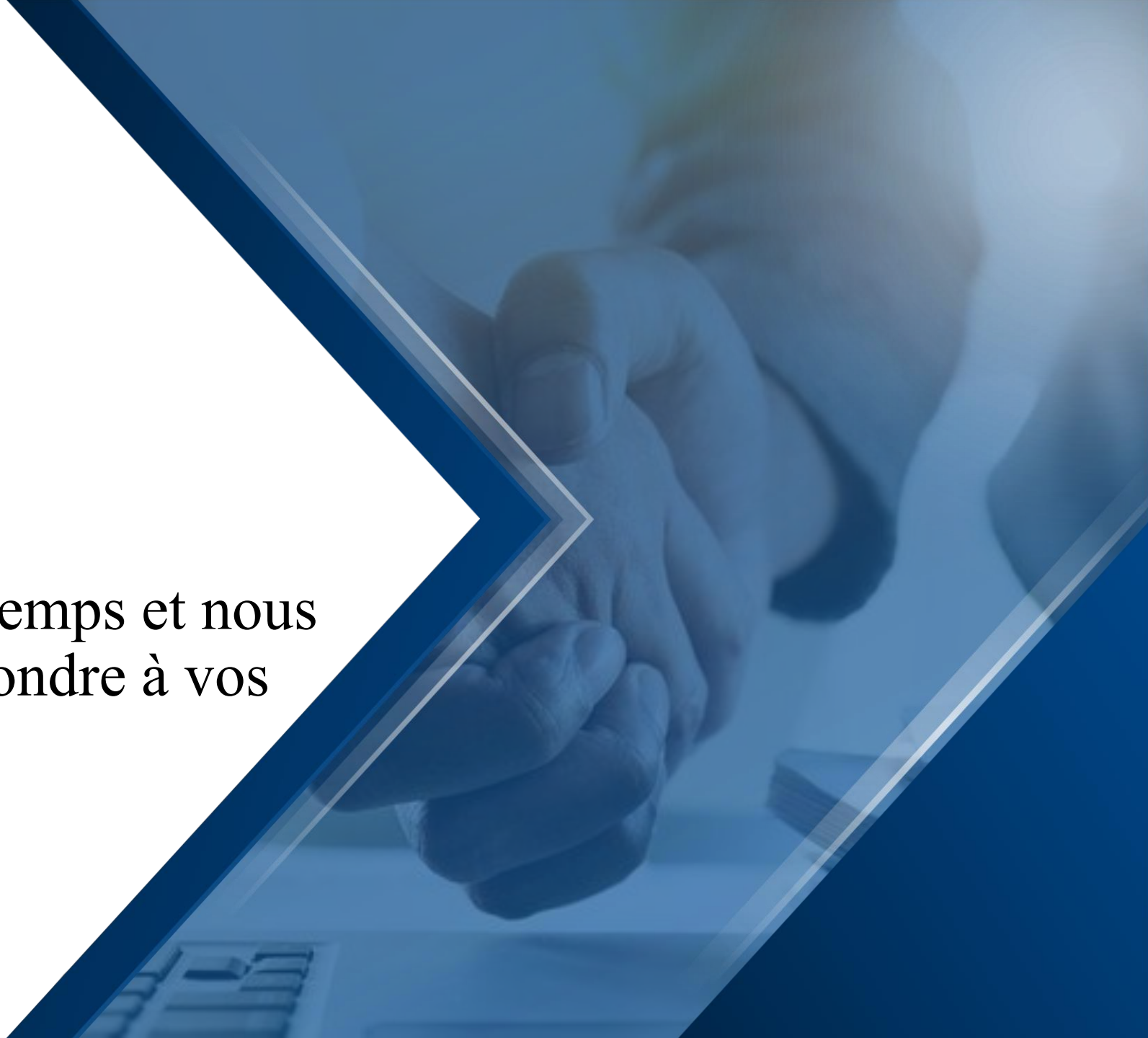
Référence internationale

	Société 1	Société 2	
Nombre de palettes	5 350 pp	9 470 pp	
Revenu par palettes	~ 400 USD (moyenne 2021-2023)	~ 180 USD (moyenne 2021-2023)	100 USD jusqu'à 450 USD
Marge EBITDA	> 50% (moyenne 2021-2023)	~ 50% (moyenne 2021-2023)	25 à 50%
Contribution des services à valeur ajoutée au chiffre d'affaires total	31% (Moyenne 2020-2022)	0%	

Que ce soit par le biais d'un modèle de service diversifié comme l'entreprise 1 ou d'une approche rationalisée comme l'entreprise 2, les deux stratégies peuvent être efficaces lorsqu'elles sont adaptées aux demandes et à l'expertise spécifiques de leurs marchés respectifs.

Q&A session

Nous apprécions votre temps et nous nous réjouissons de répondre à vos questions !



Contact



Ian S. MACNAIRN

Email:
imacnairn@partners.net



Yassine BENIDER

Email:
yassine.benider@lixcap.com



Reda.allah BENCHAMA

Email:
redaallah.Benchama@lixcap.com



+212 (0) 5 22 20 41 03



Contact@lixcap.com



www.lixcap.com

Avis de non-responsabilité

Cette présentation a été élaborée dans le cadre du programme Food for Progress du Département de l'Agriculture des États-Unis (USDA), en collaboration avec Partners of the Americas, LixCap et la Global Cold Chain Foundation. Les opinions exprimées dans ce document ne reflètent pas nécessairement celles du Département de l'Agriculture des États-Unis ni celles du gouvernement américain.

Merci