



LA BANQUE MONDIALE
BIRD • IDA | GROUPE DE LA BANQUE MONDIALE



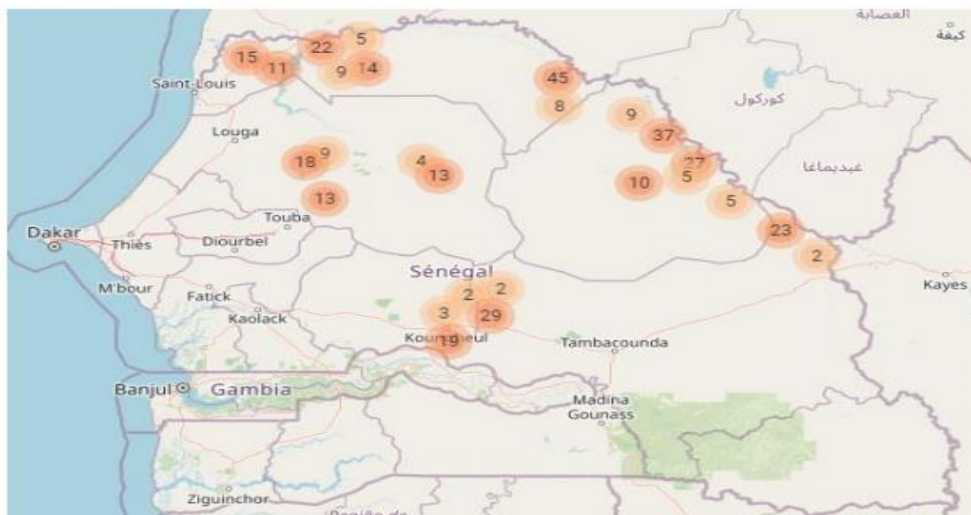
Projet Régional d'Appui au Pastoralisme au Sahel (PRAPS)

Coordination Régionale



NOTE DE SYNTHÈSE

ANALYSE DES ÉVOLUTIONS DES REVENUS DES MÉNAGES AGRO-PASTORAUX DE LA ZONE D'INTERVENTION DU PRAPS AU SÉNÉGAL



Mai 2021



Sommaire

1. Liste des tableaux et figures	3
2. Principaux messages.....	4
3. Introduction et contexte.....	5
4. Zone d'intervention et méthodologie	6
4.1 Zone d'intervention	6
4.2 Démarche méthodologique et échantillonnage.....	6
5. Évolution comparée des revenus des ménages dans un contexte de chocs globaux	8
5.1 Évolution du revenu global des ménages pastoraux et agropastoraux	8
5.2 Évolution du revenu monétaire des ménages pastoraux et agropastoraux	10
5.3 Évolution du revenu issu des ventes d'animaux (revenu d'élevage) des ménages pastoraux et agropastoraux.....	11
5.4 Évolution du revenu issu des ventes de lait et des produits laitiers des ménages pastoraux et agropastoraux.....	12
5.5 Évolution du revenu issu des ventes de produit agricoles et de cueillettes des ménages pastoraux et agropastoraux.....	14
5.6 Évolution de l'autoconsommation des ménages pastoraux et agropastoraux	15
6. Évolution comparée des distributions de revenus	17
6.1 Analyse globale des distributions.....	17
6.2 Évolution comparée des distributions de revenus monétaires.....	18
6.3 Évolution comparée des distributions de revenus monétaires (analyse par catégorie).....	18
7. Évolution comparée des dépenses	19
8. chocs perçus et stratégies des ménages (agro) pastoraux	21
9. Conclusion.....	24
10. Documents de référence.....	25
11. Bases de données.....	25

1. LISTE DES TABLEAUX ET FIGURES

Tableau 1: Répartition des ménages en clusters	7
Tableau 2: Evolution du revenu global moyen des ménages pastoraux et agropastoraux entre 2017 et 2020 (en FCFA).....	9
Tableau 3: Evolution du revenu global moyen par catégories d'éleveur entre 2017 et 2020 (en FCFA).....	9
Tableau 4: Evolution du revenu monétaire moyen des ménages pastoraux et agropastoraux entre 2017 et 2020 (en FCFA).....	11
Tableau 5: Evolution du revenu monétaire moyen par catégories d'éleveur entre 2017 et 2020 (en FCFA)	11
Tableau 6: Evolution du revenu moyen des ventes d'animaux des ménages pastoraux et agropastoraux entre 2017 et 2020 (en FCFA).....	12
Tableau 7: Evolution du revenu moyen des ventes d'animaux par catégorie d'éleveur entre 2017 et 2020 (en FCFA)	12
Tableau 8: Evolution du revenu moyen des ventes de lait des ménages pastoraux et agropastoraux entre 2017 et 2020 (en FCFA).....	13
Tableau 9: Evolution du revenu moyen des ventes de lait par catégorie d'éleveur entre 2017 et 2020 (en FCFA).....	13
Tableau 10: Evolution du revenu moyen agricole et de cueillette des ménages pastoraux et agropastoraux entre 2017 et 2020 (en FCFA).....	14
Tableau 11: Evolution du revenu moyen agricole et de cueillette par catégorie d'éleveur entre 2017 et 2020 (en FCFA).....	14
Tableau 12: Evolution de l'autoconsommation moyenne des ménages pastoraux et agropastoraux entre 2017 et 2020 (en FCFA).....	15
Tableau 13: Evolution de l'autoconsommation moyenne par catégorie d'éleveur entre 2017 et 2020 (en FCFA).....	15
Tableau 14: Indice de Gini des distributions de revenus.....	17
Tableau 15: Indice de Gini par région.....	18
Tableau 16: Indice de Gini par catégorie d'éleveurs	18
Tableau 17: Décomposition de l'indice de Gini	19
Tableau 18: Evolution des dépenses des ménages pastoraux et agropastoraux entre 2017 et 2020 (en FCFA).....	20
Tableau 19: Répartition du choc le plus sévère suivant la région	22

Figure 1: Dispersion géographique des ménages enquêtés en 2021	7
Figure 2: Evolution de la contribution moyenne des différentes composantes du revenu global	10
Figure 3 : Evolution de la contribution moyenne des différentes composantes de l'autoconsommation	16
Figure 4: Courbe de Lorenz des revenus.....	17
Figure 5: Répartition de la dépense totale moyenne suivant les différentes dépenses	21
Figure 6: Répartition des ménages suivant les trois chocs les plus sévères	21
Figure 7: Les différentes stratégies des ménages face aux chocs	23

2. PRINCIPAUX MESSAGES

- 1. Le revenu global des éleveurs connaît une hausse significative entre 2017 à 2020 passant ainsi d'un revenu moyen de 2 768 810 à 3 248 213 FCFA.**
- 2. L'autoconsommation et les revenus issus des ventes de produits agricoles et laitiers augmentent significativement alors que les revenus issus des ventes d'animaux sur-pieds n'évoluent pas significativement entre 2017 et 2020.**
- 3. Les dépenses alimentaires, en eau pour abreuver le bétail et les autres dépenses connaissent une hausse significative, tandis que les dépenses en aliment de bétail et en santé animale restent inchangées.**
- 4. Les distributions des revenus globaux au sein des éleveurs restent inchangées durant la période avec toutefois quelques variations sensibles dans les régions. Les inégalités de revenus monétaires ont baissé toutefois baissé globalement.**
- 5. L'autoconsommation est une source de revenu contribuant à diminuer les inégalités de revenu global entre les ménages alors que les revenus du lait et de la vente d'animaux accroissent les inégalités**
- 6. Plus de la moitié des ménages agropasteurs de la zone d'étude révèlent avoir subi les effets liés au Covid-19. Les pertes de bétail en raison de maladies ainsi que la sécheresse constituent d'autres chocs ayant le plus touché auprès de ces ménages.**

3. INTRODUCTION ET CONTEXTE

Le présent rapport s'inscrit dans le cadre des études préparatoires pour la formulation de la deuxième phase du projet Régional d'Appui au Pastoralisme au Sahel (PRAPS-2). Ce projet couvrant six pays (le Burkina Faso, le Mali, la Mauritanie, le Niger, le Sénégal et le Tchad) constitue pour la Banque mondiale une suite opérationnelle de la Déclaration de Nouakchott sur le Pastoralisme adoptée le 29 octobre 2013 qui appelle à « sécuriser le mode d'existence et les moyens de production des populations pastorales et d'accroître le produit brut des activités d'élevage d'au moins 30% dans les six pays concernés au cours des cinq prochaines années, en vue d'augmenter significativement les revenus des pasteurs dans un horizon de 5 à 10 ans ». Au cours de sa première phase, une étude de référence, basée sur une méthode de collecte d'information sur les revenus des pasteurs et agropasteurs sahéliens, avait permis d'identifier un certain nombre d'indicateurs de revenus et de dépenses à l'échelle des ménages (agro)pastoraux. La synthèse issue de cette étude de référence, réalisée en 2019 par le CIRAD, révèle qu'au niveau régional, « l'analyse des revenus des ménages pastoraux et agropastoraux du Sahel inscrit le pastoralisme dans un champ d'investigation intégrant la singularité des comportements de marché des pasteurs. Elle révèle le niveau de sensibilité des pasteurs aux opportunités des marchés » (Wane et al, 2010). Au Sénégal en particulier, les ménages pastoraux et agropastoraux tiraient principalement leurs revenus des ventes d'animaux. Les autres sources de revenus comprenaient les salaires, les revenus d'autres activités comme le commerce, les transferts et les subventions sans oublier l'autoconsommation constituant une importante source.

La deuxième enquête dont le présent rapport donne les points saillants, a pour but d'estimer et d'analyser l'évolution des revenus des ménages pastoraux et agropastoraux tout en servant de situation de référence pour le PRAPS-2 dont l'objectif de développement est d'améliorer la résilience des pasteurs et des agropasteurs dans certaines zones de la région, et de renforcer les capacités des pays à répondre rapidement et efficacement aux crises ou aux urgences pastorales.

4. ZONE D'INTERVENTION ET METHODOLOGIE

4.1 Zone d'intervention

La zone d'intervention du PRAPS au Sénégal s'étend sur 32% du territoire et compte une population d'environ 2,1 millions d'habitants, soit 16,5% de la population nationale (ANSD, 2014). Le PRAPS-SN intervient dans cinq régions relevant de trois zones agro écologiques. Dans la Zone Sylvopastorale, le projet intervient dans la région de Saint Louis au niveau des départements de Dagana et de Podor, dans la région de Matam avec les départements de Matam et de Kanel, et dans la région de Louga au niveau du département de Linguère. Dans le Bassin arachidier, le projet intervient dans la région de Kaffrine avec le département de Koungeul. Enfin, au Sénégal Oriental, le projet est implanté dans la région de Tambacounda au niveau des départements de Koumpentoum et de Bakel.

4.2 Démarche méthodologique et échantillonnage

Pour le choix des pasteurs à enquêter, l'échantillon a pris pour référence la base des 948 ménages enquêtés lors de la première enquête en 2016. Afin d'assurer une bonne représentativité tout en restant dans la limite d'environ 350 ménages, une méthode de tirage aréolaire en plusieurs niveaux a été adoptée. Dans un premier temps, des groupes ont été constitués en tenant compte d'une part de la situation géographique des ménages et d'autre part de la catégorie d'éleveurs à laquelle ils appartiennent. Etant donné que la dispersion géographique des éleveurs n'est pas uniforme sur l'étendue de la zone d'intervention, les clusters ayant permis d'avoir les groupes sont formés en tenant compte des regroupements.

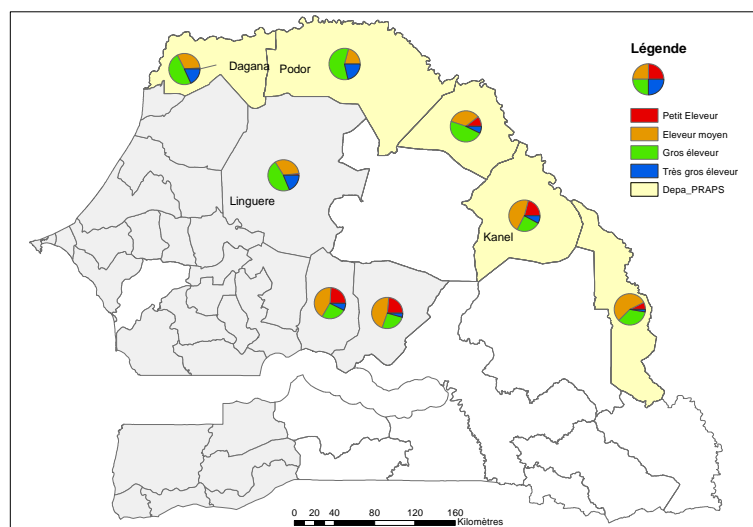


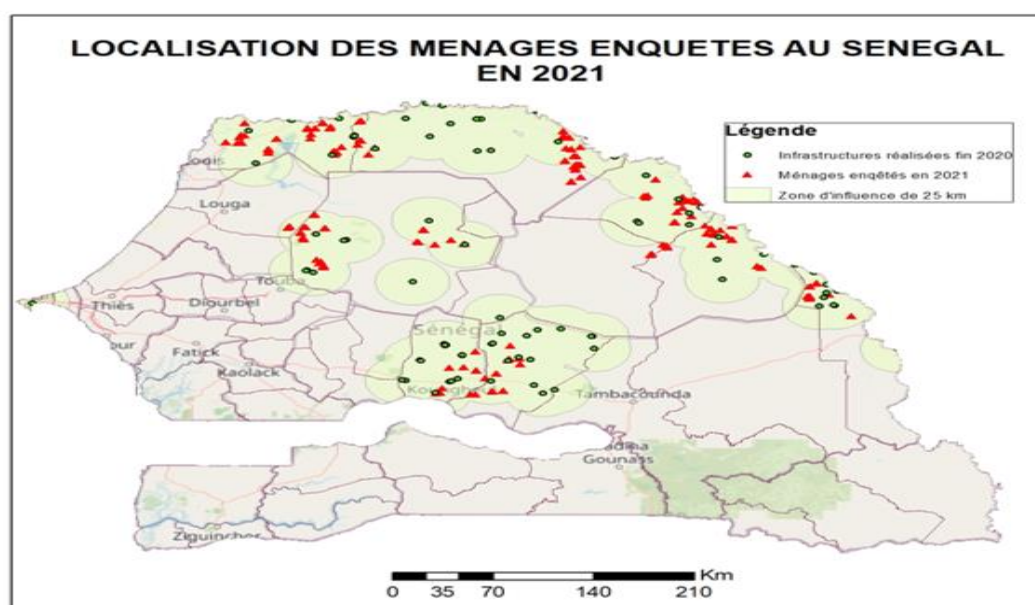
Tableau 1: Répartition des ménages en clusters

	Ensemble					Total
	EM	GE	PE	TG	IC	
CLUSTER 1	25	20	13	4	81	143
CLUSTER 2					80	80
CLUSTER 3	54	26	15	10	10	115
CLUSTER 4	34	41	14	6		95
CLUSTER 5	51	122	1	41	8	223
CLUSTER 6	44	70	3	27	10	154
CLUSTER 7	40	69	1	28		138
Total	248	348	47	116	189	948

E=Eleveur; G=Grand; M=Moyen; T=Très Grand; C=Non Classé

Dans chacun des 29 groupes, il est procédé à un tirage spatial aléatoire simple sans remise de 42% des ménages pasteurs présents. Ce pourcentage garantit le minimum de 350 ménages à enquêter tout en assurant la présence de ménages de remplacement en cas d'absence ou d'impossibilité d'enquêter auprès de certains ménages.

Au total, 359 ménages ont été enquêtés couvrant 103 villages dans tous les départements de la zone d'intervention du PRAPS. Parmi les ménages enquêtés, 63,7% sont les mêmes que ceux enquêtés en 2016 tandis que le reste représente des ménages de remplacement. La carte ci-dessous résume la dispersion géographique des ménages enquêtés.

Figure 1: Dispersion géographique des ménages enquêtés en 2021

Pour être en conformité avec la première enquête nous retenons ce qui suit comme critère de classification des éleveurs :

- Petits éleveurs: ménages possédant moins de 5 bovins et moins de 30 petits ruminants ;
- Eleveurs moyens: ménages possédant de 5 à 29 bovins ou de 30 à 99 petits ruminants ;
- Gros éleveurs: ménages possédant de 30 à 99 bovins ou de 100 à 499 petits ruminants
- Très gros éleveurs: ménages possédant plus de 99 bovins ou plus de 499 petits ruminants

Les éleveurs moyens constituent désormais la catégorie prédominante soit 52% suivis des gros éleveurs 28% contre respectivement 36 et 43% en 2016.

5. ÉVOLUTION COMPARÉE DES REVENUS DES MENAGES DANS UN CONTEXTE DE CHOCS GLOBAUX

Les revenus générés au cours de cette enquête couvrent : les revenus issus de la vente des animaux, les revenus du lait, les revenus de la vente des produits agricoles et de cueillette et l'autoconsommation. Etant donné l'impossibilité d'apparier les données de 2016 à celle de 2020 au niveau ménage, les tests de significativité des évolutions s'effectueront par des comparaisons basées sur les données agrégées.

5.1 Évolution du revenu global des ménages pastoraux et agropastoraux

Le revenu global des ménages pastoraux et agropastoraux est estimé en faisant la somme des revenus issus des ventes d'animaux, de lait, des produits agricoles et de cueillette en y ajoutant l'autoconsommation.

Ainsi, le revenu global moyen des ménages pastoraux et agropastoraux enquêtés est estimé à 3 248 213 FCFA en 2020 contre 2 768 810 FCFA en 2017 soit une hausse de 17,31%. Cette hausse du revenu global des ménages pastoraux et agropastoraux est significative au seuil de 1%. Cependant il existe des disparités sur l'évolution du revenu global suivant les régions.

En effet, le revenu global moyen des ménages pastoraux et agropastoraux enquêtés a connu une hausse dans les régions de Kaffrine, Matam, Saint-Louis et Tamba tandis que le revenu global moyen a connu une baisse dans la région de Louga.

Le revenu global moyen est passé de 1 930 143 FCFA en 2017 contre 3 082 013 FCFA en 2020 dans la région de Kaffrine soit une hausse significative de 59,68% tandis que le revenu global moyen a connu une hausse significative de 42,39% dans la région de Matam et 85,87% à Tamba.

Tableau 2: Evolution du revenu global moyen des ménages pastoraux et agropastoraux entre 2017 et 2020 (en FCFA)

Zone	Revenu global moyen			
	2017	2020	Variation	P-value ttest
ENSEMBLE	2 768 810	3 248 213	17,31%	0.0060 ***
KAFFRINE	1 930 143	3 082 013	59,68%	0.0712 *
LOUGA	3 809 093	3 246 107	-14,78%	0.2247
MATAM	1 937 410	2 758 598	42,39%	0.0056 **
SAINT-LOUIS	3 674 436	3 753 029	2,14%	0.7985
TAMBA	1 576 133	2 929 501	85,87%	0.0001 ***

*Seuil de significativité : 1% (***) ; 5% (**) ; 10% (*)*

Ces disparités peuvent aussi s'observer selon la catégorie des éleveurs. En effet, bien que la hausse du revenu global moyen des éleveurs a été notée chez tous les éleveurs, son ampleur n'est pas la même pour les différents groupes. Il est relevé une hausse significative de 81% pour les éleveurs moyens contre des hausses respectives de 56%, 32% et 20% chez les Petits, Gros et Très gros éleveurs. Des revenus globaux moyens passant de 724 916 FCFA chez les petits éleveurs, 1 593 500 FCFA chez les éleveurs moyens, 3 445 315 FCFA chez les gros éleveurs, 5 960 208 FCFA chez les très gros éleveurs, en 2017 à 1 131 074 FCFA chez les petits éleveurs, 2 890 440 FCFA chez les éleveurs moyens, 4 561 538 FCFA chez les gros éleveurs, 7 128 923 FCFA chez les très gros éleveurs en 2020.

Tableau 3: Evolution du revenu global moyen par catégories d'éleveur entre 2017 et 2020 (en FCFA)

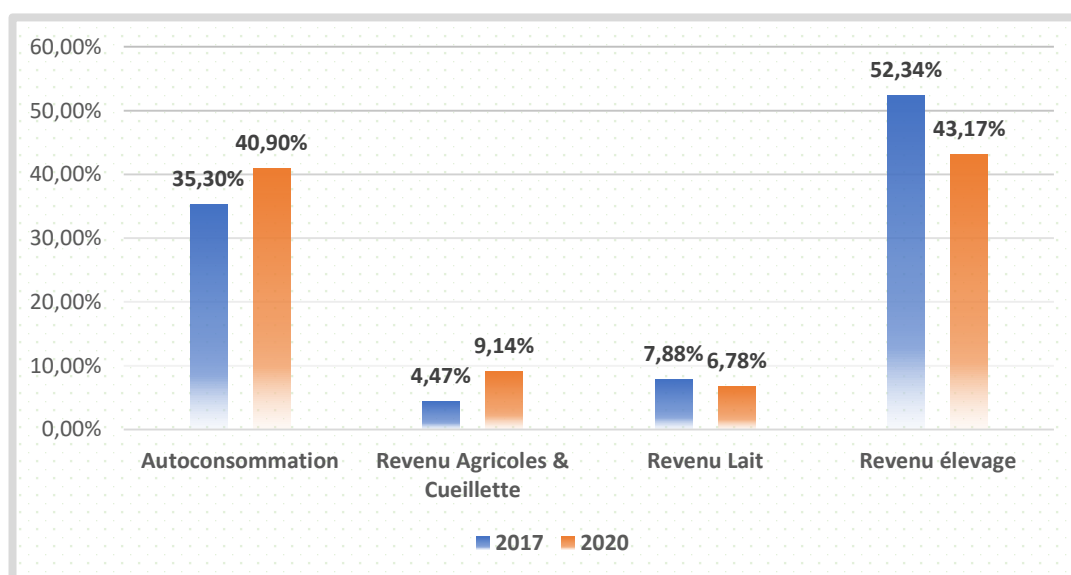
Catégories	Revenu global moyen			
	2017	2020	Variation	P-value ttest
Petit Eleveur	724 916	1 131 074	56%	0.0491 **
Eleveur moyen	1 593 500	2 890 440	81%	0.0000 ***
Gros éleveur	3 445 315	4 561 538	32%	0.0002 ***
Très gros éleveur	5 960 208	7 128 923	20%	0.0937 *

*Seuil de significativité : 1% (***) ; 5% (**) ; 10% (*)*

L'analyse de la contribution des différents revenus sur le revenu global montre qu'en moyenne, le revenu issu des ventes des animaux contribue le plus sur le revenu global moyen en 2017 et 2020. Cependant cette contribution du revenu des ventes d'animaux sur le revenu global moyen a baissé entre 2017 et 2020.

En effet, le revenu issu des ventes d'animaux a contribué à hauteur de 52,34% sur le revenu global moyen en 2017 contre 43,17% en 2020. La contribution de l'autoconsommation dans le revenu global moyen a connu une hausse, passant ainsi de 35,30% dans le revenu global moyen contre 40,90% en 2020. La contribution du revenu issu des produits agricoles et de cueillette dans le revenu global moyen est passée de 4,47% en 2017 à 9,14% en 2020. Le revenu issu du lait est passé d'une contribution de 7,88% en 2017 contre 6,78% en 2020.

Figure 2: Evolution de la contribution moyenne des différentes composantes du revenu global



5.2 Évolution du revenu monétaire des ménages pastoraux et agropastoraux

Le revenu monétaire est estimé en faisant la somme des revenus issus des ventes d'animaux, de lait et des produits agricoles et de cueillettes. Le revenu monétaire moyen est estimé à 1 919 769 FCFA en 2020 contre 1 791 331 FCFA en 2017 soit une hausse de 7,17%. Cependant, les tests statistiques montrent que cette hausse n'est pas significative.

Par ailleurs, le revenu monétaire moyen a augmenté respectivement de 71,13% et 60,85% dans les régions de Kaffrine et Tamba. Dans les autres régions, l'évolution du revenu monétaire moyen n'est pas significative.

Tableau 4: Evolution du revenu monétaire moyen des ménages pastoraux et agropastoraux entre 2017 et 2020 (en FCFA)

Zone	Revenu monétaire moyen			
	2017	2020	Variation	P-value ttest
ENSEMBLE	1 791 331	1 919 769	7,17%	0.3267
KAFFRINE	1 045 513	1 789 175	71,13%	0.0626 *
LOUGA	2 735 605	2 182 001	-20,24%	0.1266
MATAM	1 215 715	1 542 683	26,90%	0.1633
SAINT-LOUIS	2 361 383	2 270 058	-3,87%	0.6889
TAMBA	953 040	1 533 004	60,85%	0.0188 **

*Seuil de significativité : 1% (***) ; 5% (**) ; 10% (*)*

Le revenu monétaire moyen des éleveurs varie également selon les catégories. La variation significative la plus importante (71%) est relevée chez éleveurs moyens, on passe de 949 640 FCFA en 2017 à 1 619 538 FCFA en 2020. Pour les gros éleveurs et les très gros éleveurs, des variations respectives de 27% et 28% ont été enregistrées.

Tableau 5: Evolution du revenu monétaire moyen par catégories d'éleveur entre 2017 et 2020 (en FCFA)

Catégories	Revenu monétaire moyen			
	2017	2020	variation	P-value ttest
Petit Eleveur	447 703	432 239	-3%	0.5449
Eleveur moyen	949 640	1 619 538	71%	0.0000 ***
Gros éleveur	2 253 772	2 861 142	27%	0.0061 ***
Très gros éleveur	4 064 161	5 196 873	28%	0.0742 *

*Seuil de significativité : 1% (***) ; 5% (**) ; 10% (*)*

5.3 Évolution du revenu issu des ventes d'animaux (revenu d'élevage) des ménages pastoraux et agropastoraux

Le revenu moyen des ventes d'animaux des ménages pastoraux et agropastoraux enquêtés est estimé à 1 402 389 FCFA en 2020 contre 1 449 285 FCFA en 2017 soit une baisse de 3,24%. Cependant, cette baisse n'est pas significative. Par ailleurs, le revenu moyen des ventes d'animaux a connu une baisse significative de 25,85% dans la région de Saint-Louis entre 2017 et 2020 et une hausse significative de 49,62% dans la région de Tamba.

Tableau 6: Evolution du revenu moyen des ventes d’animaux des ménages pastoraux et agropastoraux entre 2017 et 2020 (en FCFA)

Zone	Revenu moyen des ventes d’animaux			
	2017	2020	Variation	P-value ttest
ENSEMBLE	1 449 285	1 402 389	-3,24%	0.6721
KAFFRINE	694 923	1 100 833	58,41%	0.2186
LOUGA	2 222 895	1 866 151	-16,05%	0.2624
MATAM	1 112 917	1 468 150	31,92%	0.1233
SAINT-LOUIS	1 879 926	1 393 937	-25,85%	0.0095 ***
TAMBA	695 147	1 040 080	49,62%	0.0311 **

*Seuil de significativité : 1% (***) ; 5% (**) ; 10% (*)*

Le revenu moyen des ventes d’animaux varie aussi par catégorie d’éleveur. Une hausse de 47% est enregistrée entre 2017 et 2020 pour les éleveurs moyens et les très gros éleveurs, on passe de respectivement de 718 707 FCFA et 3 457 637 FCFA à 1 057 029 FCFA et 5 095 346 FCFA pour ces deux catégories. Par ailleurs, les gros éleveurs ont vu leur revenu passer de 1 850 373 FCFA à 2 197 188 FCFA soit une hausse de 19%.

Tableau 7: Evolution du revenu moyen des ventes d’animaux par catégorie d’éleveur entre 2017 et 2020 (en FCFA)

Catégories	Revenu moyen des ventes d’animaux			
	2017	2020	variation	P-value ttest
Petit Eleveur	243 668	240 182	-1%	0.5159
Eleveur moyen	718 707	1 057 029	47%	0.0001 ***
Gros éleveur	1 850 373	2 197 188	19%	0.0419 **
Très gros éleveur	3 457 637	5 095 346	47%	0.0185 **

*Seuil de significativité : 1% (***) ; 5% (**) ; 10% (*)*

5.4 Évolution du revenu issu des ventes de lait et des produits laitiers des ménages pastoraux et agropastoraux

Le revenu moyen des ventes de lait des ménages pastoraux et agropastoraux a connu une hausse non significative de 0,98% en passant de 220 338 FCFA en 2020 à 218 191 FCFA en 2017.

En revanche, le revenu moyen issu de la vente de lait des ménages pastoraux et agropastoraux a connu une hausse significative de 124,80% dans la région de Kaffrine et une baisse significative de 42,85% dans la région de Louga. L'évolution du revenu issu des ventes de lait n'est pas significative dans les autres régions.

Tableau 8: Evolution du revenu moyen des ventes de lait des ménages pastoraux et agropastoraux entre 2017 et 2020 (en FCFA)

Zone	Revenu lait moyen			
	2017	2020	Variation	P-value ttest
ENSEMBLE	218 191	220 338	0,98%	0.9520
KAFFRINE	50 860	114 333	124,80%	0.0454 **
LOUGA	496 400	283 703	-42,85%	0.0722 *
MATAM	62 705	26 665	-57,48%	0.2700
SAINT-LOUIS	327 538	408 339	24,67%	0.2727
TAMBA	50 057	20 854	-58,34%	0.3324

*Seuil de significativité : 1% (***) ; 5% (**) ; 10% (*)*

Le revenu moyen issu de la vente de lait a connu une hausse importante chez les éleveurs moyens, ce dernier passe de 131 273 FCFA à 229 905 FCFA entre 2017 et 2020 soit une hausse de 75%. Cependant, chez les gros éleveurs, on note une grosse chute du revenu moyen qui passe de 524 598 FCFA à 54 369 FCFA entre 2017 et 2020.

Tableau 9: Evolution du revenu moyen des ventes de lait par catégorie d'éleveur entre 2017 et 2020 (en FCFA)

Catégories	Revenu moyen des ventes de lait			
	2017	2020	variation	P-value ttest
Petit Eleveur	15 208	15 625	3%	0.4910
Eleveur moyen	131 273	229 905	75%	0.0198 **
Gros éleveur	262 170	336 949	29%	0.1487
Très gros éleveur	524 598	54 369	-90%	0.0069 ***

*Seuil de significativité : 1% (***) ; 5% (**) ; 10% (*)*

5.5 Évolution du revenu issu des ventes de produit agricoles et de cueillettes des ménages pastoraux et agropastoraux

Le revenu moyen des ventes de produit agricoles et de cueillette est estimé à 170 330 FCFA en 2020 contre 123 854 FCFA en 2017 soit une hausse significative de 37,52%. On observe cette même tendance dans les régions de Saint-Louis et Tamba où le revenu moyen des ventes de produit agricole et de cueillette a connu une hausse significative de 55,78% et 32,07%.

Tableau 10: Evolution du revenu moyen agricole et de cueillette des ménages pastoraux et agropastoraux entre 2017 et 2020 (en FCFA)

Zone	Revenu moyen agricole et cueillette			
	2017	2020	Variation	P-value ttest
ENSEMBLE	123 854	170 330	37,52%	0.0002 ***
KAFFRINE	299 729	416 836	39,07%	0.3207
LOUGA	16 310	32 146	97,09%	0.3726
MATAM	40 091	47 866	19,39%	0.7887
SAINT-LOUIS	153 919	239 774	55,78%	0.0035 ***
TAMBA	207 836	274 489	32,07%	0.0317 **

*Seuil de significativité : 1% (***) ; 5% (**) ; 10% (*)*

Le revenu moyen agricole et de cueillette a plus que doublé chez les éleveurs moyens, 234% de variation entre les deux périodes. De même, pour les gros éleveurs, ce revenu a plus que doublé en passant de 141 229 FCFA en 2017 à 327 005 FCFA en 2020 soit 132% de hausse.

Tableau 11: Evolution du revenu moyen agricole et de cueillette par catégorie d'éleveur entre 2017 et 2020 (en FCFA)

Catégories	Revenu moyen des ventes de produit agricoles et de cueillette			
	2017	2020	variation	P-value ttest
Petit Eleveur	188 828	176 432	-7%	0.5722
Eleveur moyen	99 661	332 604	234%	0.0006 ***
Gros éleveur	141 229	327 005	132%	0.0245 **
Très gros éleveur	81 926	47 158	-42%	0.6549

*Seuil de significativité : 1% (***) ; 5% (**) ; 10% (*)*

5.6 Évolution de l'autoconsommation des ménages pastoraux et agropastoraux

L'autoconsommation moyenne des ménages pastoraux et agropastoraux enquêtés est estimée à 1 328 444 FCFA en 2020 contre 977 478 FCFA en 2017 soit une hausse significative de 35,91%. On observe la même tendance dans les régions de Matam et de Tamba où l'autoconsommation moyenne a connu une hausse significative respectivement de 68,48% et 31,31%. Par ailleurs, la variation de l'autoconsommation moyenne n'est pas significative entre 2017 et 2020 dans les autres régions.

Tableau 12: Evolution de l'autoconsommation moyenne des ménages pastoraux et agropastoraux entre 2017 et 2020 (en FCFA)

Zone	Autoconsommation moyenne			
	2017	2020	Variation	P-value ttest
ENSEMBLE	977 478	1 328 444	35,91%	0.0000 ***
KAFFRINE	884 629	1 292 839	46,14%	0.3005
LOUGA	1 073 488	1 064 105	-0,87%	0.9514
MATAM	721 695	1 215 915	68,48%	0.0002 ***
SAINT-LOUIS	1 313 053	1 482 971	12,94%	0.2565
TAMBA	623 092	818 185	31,31%	0.0000 ***

*Seuil de significativité : 1% (***) ; 5% (**) ; 10% (*)*

L'autoconsommation moyenne a augmenté chez les petits, moyens et gros éleveurs. On relève des hausses respectives de 152%, 97% et 43% pour ces catégories entre 2017 et 2020.

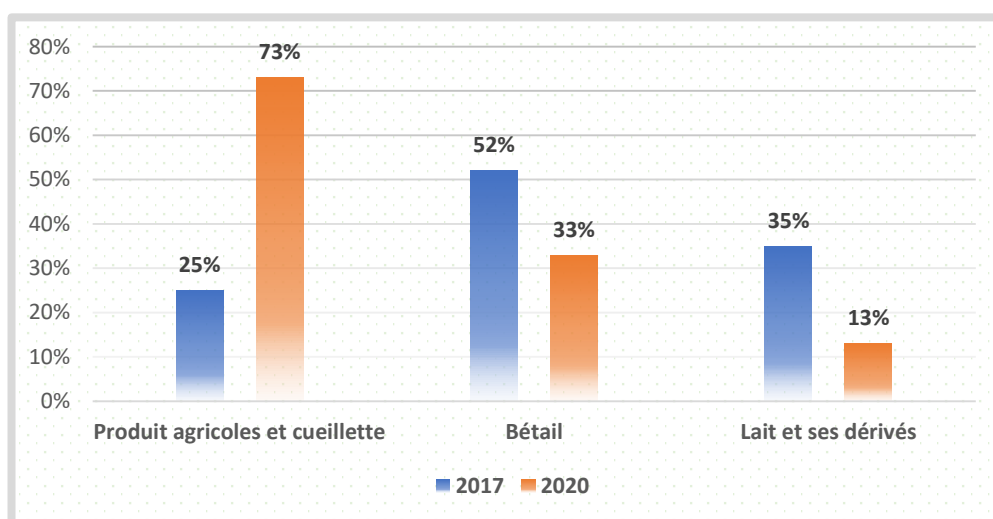
Tableau 13: Evolution de l'autoconsommation moyenne par catégorie d'éleveur entre 2017 et 2020 (en FCFA)

Catégories	Autoconsommation moyenne			
	2017	2020	variation	P-value ttest
Petit Eleveur	277 212	698 835	152%	0.0167 **
Eleveur moyen	643 860	1 270 902	97%	0.0000 ***
Gros éleveur	1 191 543	1 700 396	43%	0.0002 ***
Très gros éleveur	1 896 047	1 932 049	2%	0.4648

*Seuil de significativité : 1% (***) ; 5% (**) ; 10% (*)*

L'analyse de la contribution des différentes composantes de l'autoconsommation montre qu'en moyenne, les produits les plus autoconsommés par les ménages pastoraux et agropastoraux sont les produits agricoles et de cueillettes et les animaux sur pieds. En effet, la contribution moyenne des produits agricoles et de cueillettes dans l'autoconsommation des ménages pastoraux et agropastoraux est passée de 25% en 2017 à 73% en 2020 tandis que la contribution moyenne de la consommation d'animaux sur pieds dans l'autoconsommation totale a baissé entre les deux périodes passant ainsi d'une contribution de 52% en 2017 à 33% en 2020. Par ailleurs, la contribution du lait et ses dérivés dans l'autoconsommation totale a aussi baissé passant de 35% en 2017 à 13% en 2020.

Figure 3 : Evolution de la contribution moyenne des différentes composantes de l'autoconsommation

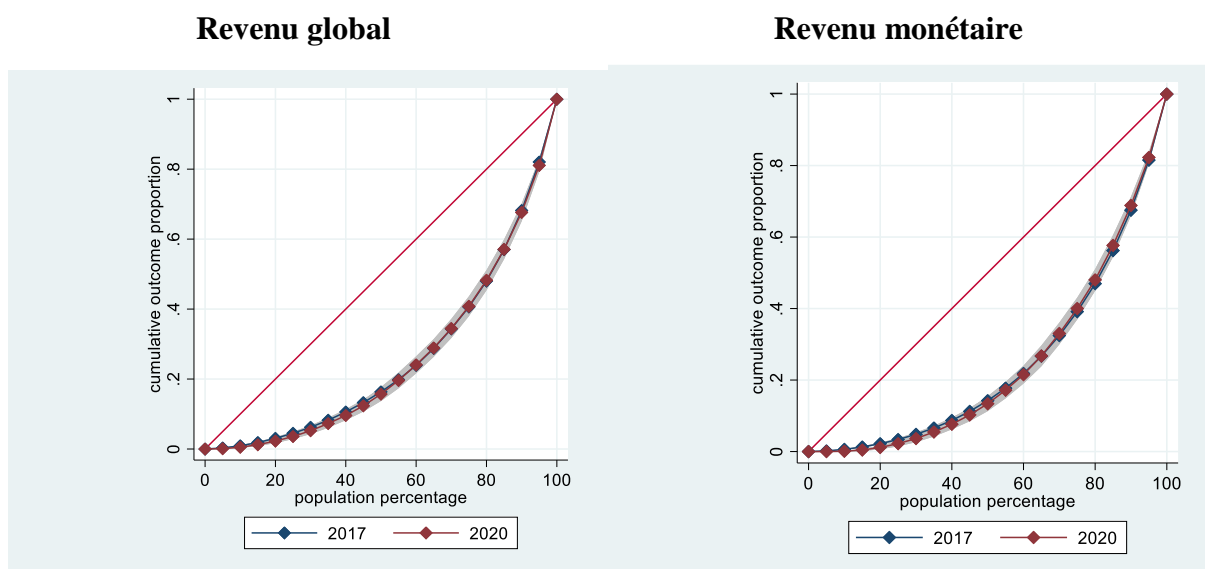


6. ÉVOLUTION COMPAREE DES DISTRIBUTIONS DE REVENUS

6.1 Analyse globale des distributions

La figure ci-dessous présente d'une part, la courbe de Lorenz du revenu global et d'autre part, celle du revenu monétaire pour 2017 et 2020.

Figure 4: Courbe de Lorenz des revenus



Aussi bien pour le revenu global que pour le revenu monétaire, on peut difficilement voir une dominance du revenu d'une année sur l'autre. Pour mieux appréhender l'évolution des distributions entre les deux périodes, le tableau ci-dessous présente les indices de Gini.

Tableau 14: Indice de Gini des distributions de revenus

Année	Revenu Global	Revenu Monétaire
2017	0.483	0.523
2020	0.484	0.501

Ainsi, les inégalités par rapport au revenu monétaire ont légèrement diminué tandis que les inégalités par rapport au revenu global n'ont quasiment pas évolué.

6.2 Évolution comparée des distributions de revenus monétaires

Les inégalités ont évolué de manière différente du point de vue des régions. En termes de revenu monétaire, on note une baisse pour toutes les régions à l'exception de Saint Louis où l'indice de Gini a pris 0,06 points. Par rapport au revenu global, on note une baisse à Kaffrine, Matam et une hausse dans les autres régions. Les variations observées restent cependant très modérées.

Tableau 15: Indice de Gini par région

Gini	Revenu Global		Revenu Monétaire	
	2017	2020	2017	2020
Kaffrine	0.56	0.46	0.56	0.50
Louga	0.39	0.43	0.42	0.38
Matam	0.53	0.51	0.59	0.58
St Louis	0.41	0.46	0.43	0.49
Tambacounda	0.47	0.51	0.56	0.43

6.3 Évolution comparée des distributions de revenus monétaires (analyse par catégorie)

Suivant les catégories d'éleveurs, les inégalités vis-à-vis du revenu monétaire se sont vues à la baisse sauf pour les très gros éleveurs. La tendance est encore moins uniforme pour le revenu global. En effet, alors qu'on note une baisse des inégalités de revenu global dans la classe des gros éleveurs (-0,02 point de Gini) et des très gros éleveurs (-0,02 point de Gini), l'inverse est observée au sein de la catégorie des éleveurs moyens et des petits éleveurs.

Tableau 16: Indice de Gini par catégorie d'éleveurs

Gini	Revenu Global		Revenu Monétaire	
	2017	2020	2017	2020
Eleveur moyen	0.44	0.47	0.49	0.50
Gros éleveur	0.39	0.37	0.43	0.38
Petit Eleveur	0.46	0.60	0.60	0.56
Très gros éleveur	0.29	0.27	0.32	0.31

Les différentes composantes du revenu global analysé ici sont : le revenu agricole, le revenu issu du lait, le revenu issu de l'élevage et l'autoconsommation.

L'influence de l'une ou l'autre des composantes du revenu sur la distribution du revenu global dépend premièrement de l'importance de la source de revenu par rapport au revenu total (S_k), deuxièmement de l'égalité ou différence de distribution entre la source et le revenu global (G_k), et troisièmement de la manière dont la distribution du revenu global et la source sont corrélées (R_k) (Stark et al, 1986).

Le tableau suivant présente la décomposition de l'indice de Gini suivant les différentes sources de revenu. La dernière colonne indique qu'un changement de +1% sur l'autoconsommation des ménages entraîne une baisse des inégalités de 0,04% dans le revenu global. Quant au revenu agricole et le revenu d'élevage, leur augmentation contribue à augmenter les inégalités dans le revenu global de respectivement 0,01% et 0,02%. L'autoconsommation semble donc contribuer à réduire les inégalités de revenu entre les éleveurs.

Cette analyse révèle en outre que les principales sources renforçant les inégalités entre les éleveurs sont le revenu du lait et celui issu de la vente des animaux.

Tableau 17: Décomposition de l'indice de Gini

Source	S_k	G_k	R_k	Share	% Change
Autoconsommation	0.37	0.53	0.84	0.34	-0.04
Revenu agricole	0.06	0.91	0.54	0.06	0.00
Revenu du lait	0.08	0.85	0.68	0.09	0.01
Revenu d'Elevage	0.49	0.58	0.87	0.52	0.02
Revenu total		0.49			

7. ÉVOLUTION COMPAREE DES DEPENSES

Le tableau ci-dessous illustre une évolution positive de presque toutes les dépenses des ménages pastoraux et agropastoraux entre 2017 et 2020 excepté les dépenses en aliment de bétail. En effet, la dépense totale moyenne des ménages pastoraux et agropastoraux est estimée à 3 634 093 FCFA en 2020 contre 2 981 766 FCFA en 2017 soit une hausse significative de 21,88%. La dépense moyenne en eau pour bétail est passée de 70 008 FCFA en 2017 à 106 742 FCFA en 2020 soit une augmentation significative de 52,47% tandis que les autres dépenses moyennes non alimentaire du ménage a connu une hausse significative de 56,47% entre 2017 et 2020.

Par ailleurs, la dépense moyenne annuelle en alimentaire du ménage est estimée à 2 695 200 FCFA en 2020 contre 2 195 328 FCFA en 2017 soit une évolution significative de 22,77%.

Tableau 18: Evolution des dépenses des ménages pastoraux et agropastoraux entre 2017 et 2020 (en FCFA)

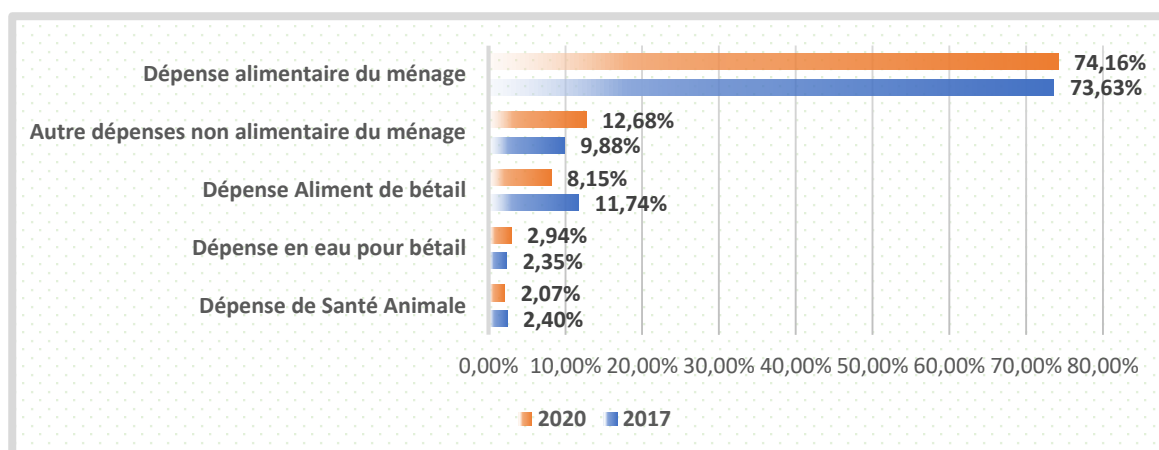
Dépenses	Dépense moyenne			
	2017	2020	Variation	P-value ttest
Dépense de Santé Animale	71 707	75 173	4,83%	0.7482
Dépense en eau pour bétail	70 008	106 742	52,47%	0.0108 **
Dépense Aliment de bétail	350 127	296 049	-15,45%	0.1881
Autre dépenses non alimentaire du ménage	294 595	460 927	56,46%	0.0000 ***
Dépense alimentaire du ménage	2 195 328	2 695 200	22,77%	0.0196 **
Dépenses totales	2 981 766	3 634 093	21,88%	0.0046 ***

*Seuil de significativité : 1% (***) ; 5% (**) ; 10% (*)*

L'analyse de la contribution des différentes dépenses dans la dépense totale moyenne révèle que la plus grande partie des dépenses totales moyennes sont des dépenses destinées à l'alimentation du ménage. En effet, la part moyenne des dépenses destinées à l'alimentation du ménage dans les dépenses totales moyennes est passée de 73,63% en 2017 à 74,16% en 2020. La part des dépenses moyennes destinée à l'aliment de bétail dans les dépenses totales moyennes des ménages a connu une baisse, passant de 11,74% en 2017 à 8,15% en 2020.

Par ailleurs, la part des autres dépenses non alimentaire du ménage dans les dépenses totales moyennes a connu une hausse entre 2017 et 2020 passant ainsi de 9,88% en 2017 à 12,68%. En revanche, les parts des dépenses en eau pour bétail et en santé animales dans les dépenses totales moyennes n'ont presque pas variées entre 2017 et 2020.

Figure 5: Répartition de la dépense totale moyenne suivant les différentes dépenses



8. CHOCS PERÇUS ET STRATEGIES DES MENAGES (AGRO) PASTORAUX

Sur les 359 ménages interviewés, 94% ont été affectés par au moins un choc, le reste n'ayant été confronté à aucun choc sur les trois dernières années. Les analyses dans cette section se focalisent sur les premiers.

La figure ci-dessous résume la distribution des chocs les plus importants ayant affecté les ménages au cours des trois dernières années. Pour la majorité des éleveurs, soit 52%, le COVID-19 apparaît parmi les trois chocs les plus sévères. 46% des ménages le considèrent d'ailleurs comme étant le choc ayant eu l'impact le plus sévère sur eux. Viennent ensuite, la perte de bétail (39%), la sécheresse/pause pluviométrique (33%), la hausse des prix des aliments de bétail (24%).

Figure 6: Répartition des ménages suivant les trois chocs les plus sévères

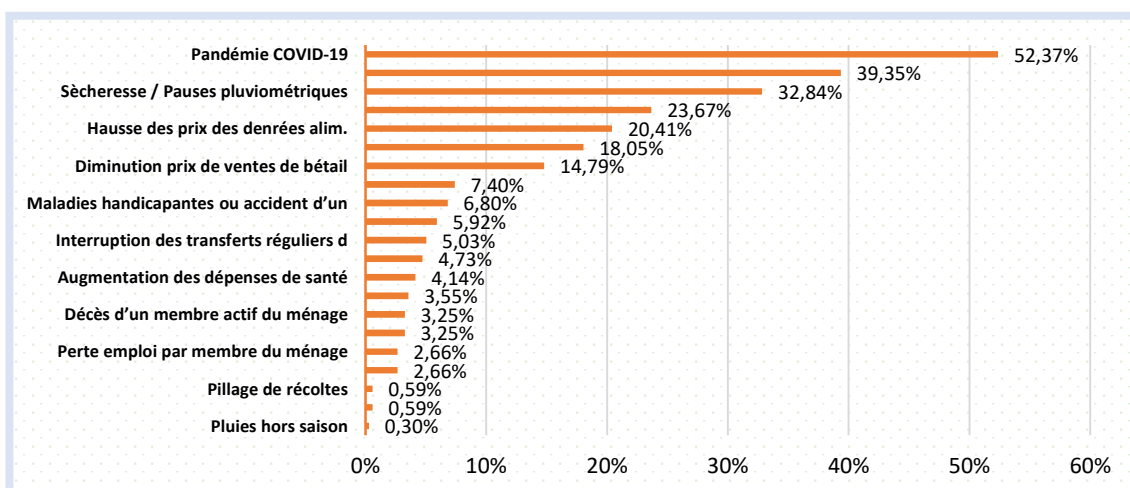


Tableau 19: Répartition du choc le plus sévère suivant la région

	KAFFRINE	LOUGA	MATAM	ST LOUIS	TAMBA	Total
Sècheresse / Pauses pluviométriques	0.0%	3.7%	35.6%	30.3%	18.6%	24.0%
Pertes bétail suite maladies animales	25.0%	18.5%	25.3%	11.5%	18.6%	18.0%
Pandémie COVID-19	0.0%	46.3%	4.6%	11.5%	5.1%	13.6%
Hausse des prix des denrées alim.	0.0%	3.7%	4.6%	17.2%	6.8%	9.2%
Hausse des prix des aliments de bétail	18.8%	7.4%	4.6%	7.4%	11.9%	8.0%
Diminution prix de ventes de bétail	37.5%	5.6%	0.0%	0.0%	16.9%	5.6%
Maladies handicapantes ou accident d'un membre	0.0%	5.6%	2.3%	6.6%	3.4%	4.4%
Pertes de récoltes	0.0%	0.0%	2.3%	4.9%	6.8%	3.6%
Décès d'un membre actif du ménage	6.3%	0.0%	4.6%	2.5%	1.7%	2.7%
Interruption des transferts réguliers d	0.0%	0.0%	8.0%	0.0%	0.0%	2.1%
Vols de bétail	0.0%	1.9%	1.1%	3.3%	0.0%	1.8%
Inondations	0.0%	1.9%	1.1%	1.6%	0.0%	1.2%
Baisse prix des produits agricoles	6.3%	0.0%	0.0%	0.0%	5.1%	1.2%
Pertes de revenus complémentaires	0.0%	0.0%	3.4%	0.8%	0.0%	1.2%
Feux de brousse	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	5.1%	0.9%
Augmentation des dépenses de santé	6.3%	0.0%	2.3%	0.0%	0.0%	0.9%
Accès aux services vétérinaires	0.0%	1.9%	0.0%	0.8%	0.0%	0.6%
Perte emploi par membre du ménage	0.0%	1.9%	0.0%	0.8%	0.0%	0.6%
Pluies hors saison	0.0%	0.0%	0.0%	0.8%	0.0%	0.3%
Conflit / Violence / Sécurité	0.0%	1.9%	0.0%	0.0%	0.0%	0.3%

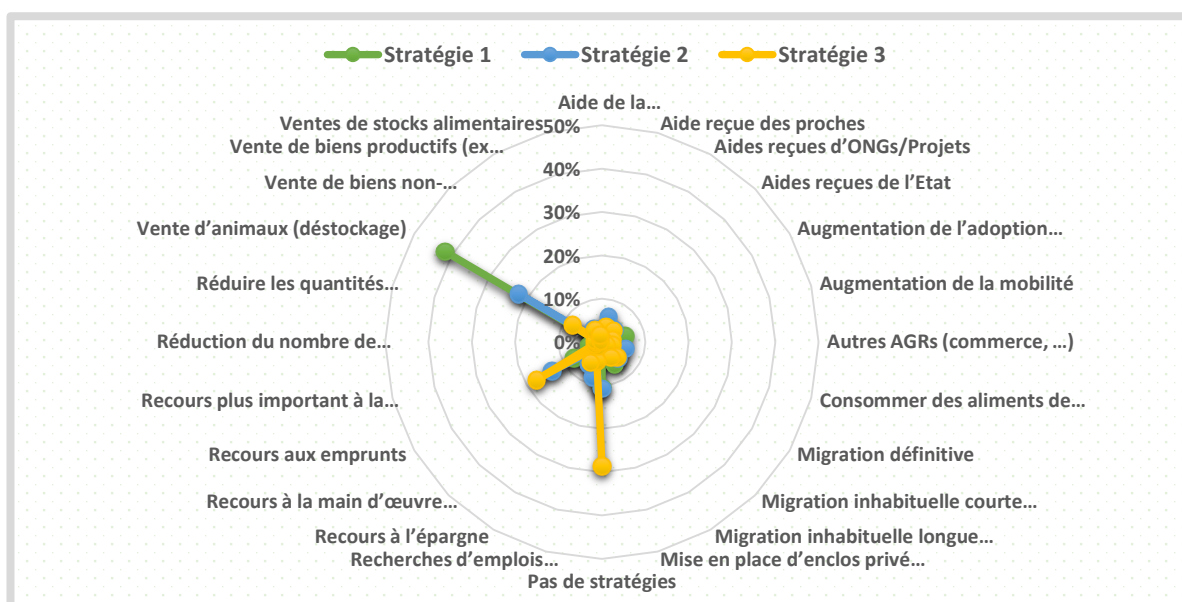
Le tableau ci-dessus montre, pour chaque région, la proportion dans laquelle les différents chocs étudiés sont évoqués comme étant les plus sévères. Le test de chi² révèle l'existence d'une relation de dépendance entre la région et le choc subi par le ménage. Ainsi on peut noter que dans les régions de Matam, Saint-Louis et Tambacounda, le choc le plus sévère est lié à la sécheresse/pause pluviométrique. Ce choc n'est quasiment pas évoqué à Louga et Kaffrine. Dans la région de Kaffrine, la diminution du prix de vente de bétail est en revanche le choc le plus sévère affectant les éleveurs. Quant à la région de Louga, il s'agit du Covid-19 ayant le plus sévit auprès des ménages pasteurs.

Le test de chi²¹ révèle cependant que le choc subi est indépendant de la catégorie d'éleveur. Ces différents chocs affectent négativement l'essentiel des ménages : sur leur revenu, leur patrimoine, la production, les achats alimentaires ainsi que sur le cheptel. La stratégie des ménages pour faire face à ces chocs consiste en premier lieu en la vente du bétail (41,54% des stratégies de réponse au choc le plus sévère), ensuite le recours aux emprunts (13% à 17% des réponses aux différents chocs) et la migration inhabituelle et l'augmentation de la mobilité (au moins 5% des réponses aux différents chocs).

Par ailleurs, la majeure partie soit 68% des ménages recourent à la vente d'animaux comme stratégie d'adaptation aux chocs. Vient ensuite le recours aux emprunts pratiqués par le tiers des ménages pour faire face au choc le plus sévère. Notons toutefois que 42% des ménages n'ont adopté aucune stratégie.

¹ P-value >= 0.515

Figure 7: Les différentes stratégies des ménages face aux chocs



9. CONCLUSION

L'enquête sur l'évolution des revenus des pasteurs des cinq régions couvertes par le PRAPS révèle de façon générale un accroissement des revenus moyens et médians des éleveurs avec une distribution au sein des pasteurs qui reste quasiment invariante durant la période d'observation. Le revenu global des éleveurs connaît en effet une hausse significative de 17,31% entre 2017 et 2020, passant ainsi d'un revenu global moyen de 2 768 810 FCFA en 2017 à 3 248 213 FCFA en 2020. Des disparités existent cependant entre les régions et les catégories d'éleveurs.

L'analyse de ses composantes, montre que l'autoconsommation, le revenu agricole et le revenu du lait accroissent positivement et de façon significative mais les revenus issus de l'élevage ne connaissent pas de changement significative entre 2017 et 2020.

Les inégalités en matière de revenu global mesurées par l'indice de Gini sont restées autour de 0,48. En matière de revenu monétaire, elles sont passées de 0,52 à 0,5 soit une très légère baisse des inégalités de revenu. Cette distribution des revenus connaît des évolutions non uniformes d'un point de vue géographique.

Parmi les dépenses alimentaires, celles en eau de bétail et les autres dépenses connaissent une hausse significative, alors que les dépenses en aliment de bétail et en santé animale restent inchangées.

Les chocs les plus importants ayant affecté les ménages au cours des trois dernières années sont : la covid-19, la sécheresse, la perte de bétail à la suite de maladies. La hausse des prix des denrées alimentaires et la hausse des prix d'aliments de bétail. Ces chocs sont en effet l'un des trois chocs les plus sévères pour au moins 20%.

La majeure partie soit 68% des ménages recourent à la vente d'animaux comme stratégie d'adaptation aux chocs, vient ensuite le recours aux emprunts pratiqués par le tiers des ménages pour faire face au choc le plus sévère

10.DOCUMENTS DE REFERENCE

Note de synthèse de l'enquête 2017

Stark, O., J. E. Taylor, and S. Yitzhaki. 1986. Remittances and inequality. *Economic Journal* 96: 722-740.

Wane, A.; Cesaro, J.D.; Duteurtre, G.; Touré, I.; Ndiaye, A.; Alary, V.; Juanès, X.; Ickowicz, A.; Ferrari, S. and Velasco, G. 2020. The economics of pastoralism in Argentina, Chad and Mongolia. Market participation and multiple livelihood strategies in a shock-prone environment. FAO Animal Production and Health Paper No. 182. Rome. FAO & CIRAD co-edition.

11.BASES DE DONNEES

Base des ménages de l'enquête réalisée en 2021

Note importante sur les traitements de données:

- Tous les tests statistiques effectués dans la présente note de synthèse se basent sur les données de appariés des 103 villages communs aux deux enquêtes.
- Pour éviter l'influence des valeurs extrêmes les calculs effectués sur les revenus des deux années 2017 et 2020 excluent les valeurs extrêmes.

Cette exclusion est faite en éliminant les ménages pour lesquels la valeur du revenu dépassent : $q_3 + 2,3 * (q_3 - q_1)$; q_1 et q_3 étant respectivement les quartiles d'ordre 1 et d'ordre 3.