

RÉPUBLIQUE DU SÉNÉGAL
Un Peuple – Un But – Une Foi



ETUDE MONOGRAPHIQUE SUR L'EXTRACTION DE SABLE AU SENEGAL (EMSAS)



Avril 2020

COMITE DE DIRECTION

DIRECTEUR GÉNÉRAL	M. BABACAR NDIR
DIRECTEUR GÉNÉRAL ADJOINT	M. ALLE NAR DIOP
DIRECTION DES STATISTIQUES ECONOMIQUES ET DE LA COMPTABILITE NATIONALE (DSECN)	M. MBAYE FAYE
DIRECTION DE L'ADMINISTRATION GENERALE ET DES RESSOURCES HUMAINES (DAGRH)	M. OULEYE KALIDOU SOW DIOP
DIRECTION DU MANAGEMENT ET DE L'INFORMATION STATISTIQUE (DMIS)	M. MAMADOU NIANG
AGENT COMPTABLE PARTICULIER (ACP)	M. AMADOU MOUSTAPHA NIANG

COMITE TECHNIQUE

M. MAMADOU NGALGOU KANE	DSECN
M. ADAMA SECK	DSECN
Mme WOUDDOU DEME KEITA	DSECN
M. ABDOU AZIZ DIOUF	DSECN
M. MOUSTAPHA TALL	DSECN
M. OUMAR DIOP	DMIS
M. FALILOU FAYE	STAGIAIRE A LA DSECN

COORDONATRICE DE L'ETUDE

Mme WOUDDOU DEME KEITA	DSECN
------------------------	-------

COMITE DE REDACTION

Mme WOUDDOU DEME KEITA	DSECN
M. ABDOU AZIZ DIOUF	DSECN
M. FALILOU FAYE	STAGIAIRE A LA DSECN

COMITE DE LECTURE ET DE VALIDATION

M. EL HADJI MALICK GUEYE	DMIS
M. ADAMA SECK	DSECN
M. MALICK DIOP	DSECN
Mme SEYNABOU SARR	DSECN
M. KHADIM SOURANG	DSECN
M. KANDE CISSE	DSECN
M. OUSMANE DIOUF	DSECN
Mme ADJA ABY SAMBE	DSECN
M. MOUHAMADOU BASSIROU DIOUF	DSECN
M. HAMADY DIALLO	DSECN
M.MADIAW DIBO	DSECN
M.MANGA NDIAYE	DSECN

Table des matières

LISTE DES TABLEAUX	5
LISTE DES GRAPHIQUES	5
ABREVIATIONS ET SIGLES	6
AVANT PROPOS	7
INTRODUCTION	8
I. APPROCHE METHODOLOGIQUE	10
I.1. Objectif	10
I.2. Identification des acteurs ciblés	10
I.3. Le déroulement de l'enquête	11
I.3.1. La sensibilisation et le dénombrement	11
I.3.2. Le recrutement et la formation	12
I.3.3. Outils utilisés	12
II. L'ACTIVITE D'EXTRACTION DE SABLE	14
II.1. Cadre légal et réglementaire de l'exploitation de sable au Sénégal	14
II.2. Organisation de l'activité et caractéristique des unités d'extraction de sable	14
II.2.1. Organisation de l'activité d'extraction de sable	14
II.2.2. Caractéristique juridique des unités d'extraction de sable	15
III. CARACTERISTIQUES SOCIO DEMOGRAPHIQUES DES EXPLOITANTS	17
III.1. Répartition des chefs d'unité selon leur statut en fonction du type d'exploitant	17
III.2. Répartition des chefs d'unité selon le type d'exploitant	17
III.2.1. Structure par âge des exploitants	18
III.2.2. Structure par âge des détenteurs de camion	19
III.2.3. Structure par âge des détenteurs de machine de chargement	19
III.2.4. Structure par âge des exploitants privés détenteurs de machine de chargement	20
III.2.5. Structure par âge des exploitants privés non détenteurs de machine de chargement.	20
III.3. Niveau d'instruction	21
III.4. Ancienneté	22
IV. L'EMPLOI DANS L'EXTRACTION DE SABLE	23
IV.1. Effectif de la main-d'œuvre	23
IV.2. Caractéristiques socio démographiques de la main d'œuvre	24
IV.2.1. Structure par âge de la main-d'œuvre	24
IV.2.2. Structure par âge des aides familiaux dans l'activité d'extraction de sable	25
IV.2.3. Structure par âge des apprentis payés dans l'activité d'extraction de sable	26
IV.2.4. Structure par âge des salariés dans l'activité d'extraction de sable	26

IV.2.5. Structure par âge des stagiaires dans l'activité d'extraction de sable	27
IV.2.6. Structure par âge des manœuvres dans l'extraction de sable	28
IV.3. Situation matrimoniale de la main-d'œuvre dans l'extraction de sable	28
IV.4. Niveau d'instruction de la main-d'œuvre dans l'extraction de sable	29
IV.5. Modes de rémunération de la main-d'œuvre	31
IV.6. Niveau de rémunération de la main-d'œuvre	32
V. POIDS ECONOMIQUE DE L'EXTRACTION DE SABLE	33
V.1. Production des exploitants et création de richesse	33
V.2. Production des unités de soutien	35
V.3. Répartition de la richesse	36
V.3.1. Répartition de la richesse des exploitants	36
V.3.2. Répartition de la richesse des services de soutien	36
V.4. Investissement et financement	36
V.4.1. Investissements	36
V.4.2. Financement des équipements dans l'extraction de sable	37
CONCLUSION	38
ANNEXES	40
Annexe 1 : Extrait de dispositions du Code minier de 2016	41
Annexe 2 : Compte de production dans l'extraction de sable	45
Annexe 3 : Compte d'exploitation dans l'extraction de sable	46
Annexe 4 : Investissement dans l'extraction de sable	47
Annexe 5 : Questionnaire de l'étude sur l'extraction de sable au Sénégal	48

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1: Répartition des exploitants dans les carrières de sable	11
Tableau 2: Structure des chefs d'unité selon leur statut	17
Tableau 3: Répartition des exploitants selon le genre	18
Tableau 4: Structure du niveau d'instruction selon les chefs d'unités d'exploitation de sable (en %)	22
Tableau 5: La main d'œuvre utilisée dans l'extraction de sable	23
Tableau 6: Répartition de la main d'œuvre dans l'extraction de sable selon les régions (en %)	24
Tableau 7: Répartition de la main d'œuvre dans l'extraction de sable selon le niveau d'instruction (en %)	31
Tableau 8: Mode de rémunération des employés	31
Tableau 9: Rémunération des employés dans l'extraction de sable.....	32
Tableau 10 : Répartition de la production de sable en quantité (m3)	34
Tableau 11 : répartition de la production en valeur (en FCFA) par région	34
Tableau 12 : structure des immobilisations dans l'extraction de sable	37
Tableau 13 : Compte de production des exploitants dans l'extraction de sable	45
Tableau 14 : Compte de production du service de soutien de l'extraction de sable.....	45
Tableau 15: Compte d'exploitation des exploitants dans l'extraction de sable	46
Tableau 16 : Compte d'exploitation de l'activité de soutien dans l'extraction de sable	46
Tableau 17 : Structure des investissements en 2017.....	47

LISTE DES GRAPHIQUES

Graphique 1 : Statut juridique des unités de production de l'activité d'extraction de sable.	16
Graphique 2 : Structure des âges des chefs d'unités d'exploitation de sable	18
Graphique 3: Structure par âge des détenteurs de camion.....	19
Graphique 4 : Structure par âge des détenteurs de machine de chargement	20
Graphique 5: Structure par âge des exploitants privés détenteurs de machine de chargement.....	20
Graphique 6 : Structure par âge des exploitants privés non détenteurs de machine de chargement.	21
Graphique 7: Structure de l'ancienneté des chefs d'unité d'exploitation de sable	22
Graphique 8 : Structure par âge selon la main d'œuvre dans l'extraction de sable.....	25
Graphique 9 : Structure par âge des aides familiaux dans l'extraction de sable	25
Graphique 10 : Structure par âge des apprentis payés dans l'extraction de sable.....	26
Graphique 11: Structure par âge des salariés dans l'extraction de sable	27
Graphique 12 : Structure par âge des stagiaires dans l'extraction de sable.....	27
Graphique 13: Structure par âge des manœuvres dans l'extraction de sable	28
Graphique 14: Structure de la main d'œuvre selon la situation matrimoniale	29
Graphique 15: structure du niveau d'instruction de la main d'œuvre dans l'extraction de sable	30
Graphique 16: structures des consommations intermédiaires dans l'extraction de sable	35
Graphique 17: structures des sources de financement	37

ABREVIATIONS ET SIGLES

ANSD	: Agence nationale de la Statistique et de la Démographique
AGERROUTE	: Agence des Travaux et de Gestion des Routes au Sénégal
FCFA	: Franc de la Communauté financière africaine
DCSOM	: Direction du Contrôle et de la Surveillance des Opérations minières
DMG	: Direction des Mines et de la Géologie
EBE	: Excédent brut d'Exploitation
EMSAS	: Etude monographique sur l'extraction de sable au Sénégal
GIE	: Groupement d'Intérêt économique
PRCN	: Projet de Renovation des Comptes nationaux
PSE	: Plan Sénégal émergent
UEMOA	: Union économique et monétaire Ouest Africaine
SCN	: Système de Comptabilité nationale
SSN	: Système Statistique national

AVANT PROPOS

L'une des principales missions de l'Agence nationale de la Statistique et de la Démographie (ANSD) est de produire les comptes économiques du secteur réel. La réalisation de cette tâche requiert la mobilisation de données de base de qualité sur les différentes activités économiques menées dans le pays. A ce titre, l'Agence est parfois amené à conduire des opérations de collecte spécifiques pour disposer de statistiques complémentaires à celles qui sont produites, de façon courante, par le Système statistique national (SSN). C'est dans ce cadre que s'inscrit la présente *Etude Monographique sur l'Extraction de Sable au Sénégal (EMSAS)*.

En effet, les quantités et les valeurs liées à l'exploitation de sable n'ont pas, jusqu'à, été appréhendées de manière exhaustive. Ainsi, pour la prise en compte de cette activité dans l'évaluation de la création de richesse nationale, des estimations à l'aide de paramètres techniques¹ ont toujours été utilisées. Pour améliorer les évaluations de la production de sable au Sénégal et mieux apprécier ses conditions de réalisation (types et valeur du matériel utilisé, effectifs employés, valeur des charges d'exploitation, etc.), il a alors été entrepris la réalisation de l'EMSAS.

L'Etude a porté, d'une part, sur les exploitants figurant dans les bases de données du cadastre minier qui enregistre l'ensemble des carrières publiques et privées et, d'autre part, sur les exploitants retrouvés sur le terrain lors de la sensibilisation réalisée avant le démarrage de la collecte des données. Elle s'est déroulée en plusieurs phases : identification des exploitants de sable, mission de sensibilisation dans les différentes carrières, collecte des données, traitement et validation. Elle a été réalisée en étroite collaboration avec la Direction du Contrôle et de la Surveillance des Opérations Minières (DCSOM) et les chefs de services régionaux des mines.

Nous adressons ainsi nos très sincères remerciements aux agents du Ministère des Mines et de la Géologie, notamment les chefs des services des régions visitées ainsi que les pointeurs pour leur soutien sans faille lors de la sensibilisation, des opérations de terrain et de la validation des résultats.

L'ANSD remercie aussi la Commission de l'UEMOA qui a pris en charge une bonne partie du financement de cette opération grâce aux fonds du Programme Statistique Régional (PSR 2015-2019).

Nos remerciements vont également à l'endroit des exploitants et manœuvres qui ont bien voulu répondre aux questionnaires, pour leur disponibilité et la qualité de leurs réponses, mais surtout, pour le temps précieux qu'ils nous ont consacré.

¹ Ces paramètres étaient surtout liés à l'utilisation du sable dans le secteur des BTP

INTRODUCTION

L'économie sénégalaise est marquée durant ces dix dernières années par la vigueur du secteur de la construction impulsée par la mise en œuvre de grands projets par l'Etat et l'augmentation soutenue de la construction de logements par les ménages. Le dynamisme de ce secteur exerce un effet d'entraînement sur d'autres activités, en particulier l'extraction de sable. Toutefois, cette dernière souffre d'un problème d'évaluation et de couverture en termes d'information fiable et à jour. En effet, les quantités et les valeurs relatives à la production du secteur de l'exploitation de sable n'ont pas, jusque-là, été appréhendées de manière exhaustive.

L'examen des premiers résultats du Projet de Renovation des Comptes nationaux (PRCN) du Sénégal a révélé la nécessité d'améliorer les approches méthodologiques adoptées pour le traitement de certains secteurs afin de consolider les estimations de l'année de base. A cet effet, l'évaluation, jusque-là en vigueur, de la production de sable à l'aide de paramètres techniques appliqués sur les utilisations de ciment (ratio utilisation ciment/utilisation sable) et les consommations intermédiaires en sable et en ciment des différentes sous branches de la branche « construction » et de la branche « fabrication de ciment et d'autres matériaux de construction » devrait être revue.

A cet égard, des investigations supplémentaires ont été faites pour mieux cerner l'organisation et la dynamique du secteur de l'extraction de sable afin d'obtenir une meilleure connaissance du niveau de production. Ainsi, l'Agence nationale de la Statistique et de la Démographie a entrepris de réaliser cette monographie sur l'extraction de sable au Sénégal.

Le pays est engagé dans beaucoup de projets de modernisation des villes, de construction de nouvelles infrastructures, notamment des bâtiments, des routes, boostant ainsi l'activité de construction.

En général, pour construire un kilomètre de route, il faut 30 000 tonnes de sable, 200 tonnes pour une simple maison ou encore 12 millions de tonnes pour construire une centrale nucléaire. Chaque année, 50 milliards de tonnes de sable sont consommées dans le monde, d'après Pascal Peduzzi², chercheur au programme des Nations Unies pour l'environnement.

² PEDUZZI Pascal, *Sand, rarer than onethinks*, UNEP (United Nation Environment Program), Mars 2014

Cette étude monographique réalisée auprès des exploitants de sable dans les carrières publiques et privées, a permis d'avoir une bonne mesure de la production de sable, de la contribution du sable dans le secteur extractif, d'appréhender les caractéristiques socioéconomiques et environnementales et de mieux cerner les contours de l'activité d'extraction de sable au Sénégal.

Par ailleurs, elle a permis de disposer d'une information plus fine et actuelle sur l'extraction de sable au Sénégal et de consolider les estimations réalisées dans le cadre du changement de l'année de base des comptes nationaux.

Ce rapport décrit les principaux résultats de cette monographie. Il s'articule autour de six parties. La première donne une vue d'ensemble de l'approche méthodologique. La deuxième partie traite de l'organisation de l'activité d'extraction de sable. Les troisième et quatrième parties portent respectivement sur les caractéristiques sociodémographiques des exploitants et l'emploi dans l'extraction de sable. La cinquième partie est centrée sur les résultats concernant le poids économique de l'extraction de sable au Sénégal et la dernière partie du document formule la conclusion, les limites de l'étude et les recommandations visant notamment à permettre une meilleure contribution de l'activité d'extraction de sable au développement économique du Sénégal.

I. APPROCHE METHODOLOGIQUE

L'étude monographique sur l'extraction de sable au Sénégal (EMSAS) a été réalisée en se basant sur des informations collectées auprès des différents acteurs intervenant dans l'activité d'extraction de sable, principalement les détenteurs de camion, les détenteurs de machine de chargement, les exploitants privés et les manœuvres.

I.1. OBJECTIF

L'objectif de l'étude consiste à collecter auprès des exploitants de sable des informations permettant de mesurer la production de sable au Sénégal, afin de mieux connaître la contribution de cette dernière dans l'économie nationale. Spécifiquement, il s'agit :

- d'avoir une cartographie des unités qui s'activent dans l'extraction de sable et de mesurer leur production ;
- d'établir les comptes d'exploitation de ces unités ;
- de connaître la nature et la valeur des équipements utilisés dans cette activité d'extraction ;
- de mesurer le niveau de l'emploi dans l'extraction du sable ;
- de calculer les prix du sable ;
- d'évaluer la contribution de ces unités dans l'activité économique du pays.

I.2. IDENTIFICATION DES ACTEURS CIBLES

En l'absence d'une base de sondage à jour, la Direction des Mines et de la Géologie (DMG) a été contactée pour disposer d'informations sur les détenteurs de permis d'extraction dans les carrières temporaires privées et les carrières publiques autorisées ainsi que leurs sites. Les données transmises par la DMG ont permis de dénombrer des carrières publiques et privées disséminées dans les régions de Dakar, Thiès, Saint-Louis, Diourbel et Kaolack. Ces informations ont également servi à établir une base de départ afin de circonscrire les zones de collecte au niveau national mais surtout d'orienter sur le choix de l'approche méthodologique à utiliser.

En outre, une mission de sensibilisation a été menée dans les régions susmentionnées pour avoir une meilleure connaissance de la structuration du secteur de l'extraction de sable ainsi que du mode d'organisation des acteurs dans les carrières afin de disposer d'une base à jour des exploitants de sable.

Dans le souci de bien mener cette étude monographie, les acteurs suivants ont été ciblés :

- les détenteurs de camion ou camionneurs qui extraient le sable dans les carrières publiques et sont considérés comme exploitants ;
- les détenteurs de machine de chargement qui offrent un service de soutien aux exploitants dans les carrières ;
- les exploitants privés détenteurs de machine de chargement ;
- les exploitants privés non détenteurs de machine de chargement ;
- les travailleurs ou manœuvres qui s'activent dans l'extraction de sable.

Ainsi, 38 carrières ont été dénombrées dont 23 publiques. S'agissant de ces dernières, la région de Saint-Louis en compte 11, Kaolack en abrite 3, Thiès en a 3, Diourbel et Louga en comptent chacune 2 et la région de Kaffrine en abrite 2. Pour les 15 carrières privées, la région de Thiès en compte 8, Dakar 5, Diourbel et Saint-Louis chacune 1. L'enquête a permis de recenser 107 camionneurs, 16 détenteurs de machine de chargement, 15 exploitants privés et 621 manœuvres.

La mission de sensibilisation a permis de découvrir les carrières de Louga et de Kaffrine qui ne figuraient pas dans la base de la DMG.

Tableau 1: Répartition des exploitants dans les carrières de sable

Région	Carrières publiques	Carrières privées	Camionneurs	Exploitants privés	Détenteurs de machine	Manœuvres
Dakar	0	5	0	6	8	0
Diourbel	2	1	0	0	2	0
Kaolack	3	0	24	0	0	138
Kaffrine	2	0	12	0	0	40
Louga	2	0	20	0	1	61
Saint-Louis	11	1	29	1	0	250
Thiès	3	8	22	08	5	132
Total	23	15	107	15	16	621

Source : ANSD/DMG, rapport EMSAS 2017

I.3. LE DEROULEMENT DE L'ENQUETE

I.3.1. La sensibilisation et le dénombrement

Des correspondances ont été envoyées aux Gouverneurs pour les informer de la réalisation du projet. En outre, une mission de reconnaissance a été réalisée dans

l'ensemble des carrières par les experts de l'ANSD afin de sensibiliser et dénombrer tous les acteurs concernés, notamment les exploitants, les camionneurs, les détenteurs de machine de chargement et la main d'œuvre employée pour le chargement des camions dans les carrières publiques. Cette mission a permis à l'équipe de disposer d'une base définitive des cibles à enquêter.

I.3.2. Le recrutement et la formation

Des agents de collecte ont été choisis parmi les enquêteurs expérimentés ayant participé aux enquêtes de type informel et connaissant bien le secteur extractif.

Ils ont suivi une formation de deux (2) jours, à Dakar, assurée par les responsables de l'étude. Cette formation avait pour objectif d'expliquer et de faire comprendre aux agents de collecte le contenu des questionnaires, dans le but de mieux cerner les différentes questions et de bien maîtriser les applications conçues à cet effet. Un manuel a été également conçu afin d'aider les enquêteurs à avoir une meilleure compréhension des termes utilisés dans le questionnaire.

L'étude a mobilisé 14 enquêteurs qui ont sillonné les régions concernées pendant 10 jours.

I.3.3. Outils utilisés

Au vu de la base mise à jour, les exploitants des carrières de sable ne sont pas très nombreux. Par conséquent, la méthode de collecte choisie pour cette monographie est le recensement des unités identifiées. Un questionnaire a été administré à tous les exploitants titulaires de permis privés et aux camionneurs qui s'approvisionnent au niveau des carrières publiques. Les chefs des unités de chargement de sable qui offrent des services d'extraction aux exploitants ont été également enquêtés. Concernant les manœuvres utilisant des pelles pour effectuer le chargement des camions, leur nombre est assez substantiel mais leur activité étant homogène donc un sondage a été effectué.

Les questionnaires administrés ont abordé :

- les caractéristiques de l'unité de production (exploitant, unité de chargement, entreprise familiale, constitué en société, etc.) ;
- le type de carrières (privée ou publique) ;
- la production ;

- le prix du mètre cube (m³) de sable ;
- la main d'œuvre et les périodes d'activités ;
- la nature et la valeur des équipements et intrants utilisés dans cette activité d'extraction (si c'est un exploitant faisant l'enlèvement du sable lui-même ou si c'est une société de chargement) ;
- les charges engagées dans l'activité ;
- les différents clients (niveau local, d'autres régions ou localités, l'administration) ;
- et les difficultés rencontrées dans le secteur de l'extraction de sable.

Par ailleurs, une collecte de données administratives a été effectuée dans les services régionaux des mines, d'août 2016 à juillet 2017, afin de recueillir les relevés mensuels des quantités de sable extraites dans chaque carrière. Cela a permis de reconstituer la base des exploitants sur les 12 derniers mois et d'avoir les productions déclarées. En effet, les données administratives fournissent une indication sur les productions officiellement déclarées et serviront d'élément de comparaison.

Au titre du traitement des données, trois logiciels ont été utilisés : il s'agit du logiciel CSPRO pour l'application de collecte des données, le logiciel STATA et EXCEL pour la correction des valeurs aberrantes et manquantes ainsi que les différentes tabulations.

Après la collecte, le traitement des données s'est poursuivi avec l'équipe technique de l'EMSAS. Fondamentalement, les erreurs décelées portent sur des données aberrantes et/ou manquantes. La plupart des données manquantes ont été imputées après consultation des personnes ressources qui connaissent ce secteur.

II. L'ACTIVITE D'EXTRACTION DE SABLE

II.1. CADRE LEGAL ET REGLEMENTAIRE DE L'EXPLOITATION DE SABLE AU SENEGAL

Conscient de l'importance des ressources minières dont recèle le sous-sol et de leur faible niveau de valorisation, le Sénégal s'est engagé à créer les conditions appropriées pour faire du secteur minier un puissant levier de développement économique et social. Cette volonté politique s'est traduite par l'adoption d'un nouveau code minier porté par la loi n° 2016-32 du 08 novembre 2016. Ce dernier modifie diverses dispositions législatives relatives aux régimes fiscaux particuliers contenues dans le code minier de 2003 et transfère certaines dispositions fiscales au Code Général des Impôts.

Dans le domaine de la promotion et de l'exploitation de carrière, il a paru également opportun d'apporter une plus grande rationalisation avec un nouveau dispositif réglementaire relatif à l'activité d'extraction de sable, à la définition et à la délimitation des zones d'extraction de sable et des conditions d'ouverture et d'exploitation de carrière.

Le nouveau code a apporté des innovations majeures dans le domaine minier. Il comporte dix-sept (17) titres parmi lesquels figure le titre X portant sur l'ouverture et l'exploitation de carrières.

Les conditions d'exercice selon le nouveau code minier sont en annexe.

II.2. ORGANISATION DE L'ACTIVITE ET CARACTERISTIQUE DES UNITES D'EXTRACTION DE SABLE

II.2.1. Organisation de l'activité d'extraction de sable

Au Sénégal, l'activité d'extraction de sable est bien organisée. On distingue deux types de carrières : les carrières publiques et les carrières privées.

Une carrière est dite privée si le permis d'exploitation est détenu par une seule partie (personne morale ou physique) qui en assure la gestion. Elle est considérée comme publique lorsqu'elle est ouverte sur le domaine national et au public moyennant le paiement de la redevance minière.

Plusieurs profils d'acteurs s'activent dans les carrières. Il s'agit d'exploitants privés, de camionneurs, de détenteurs de machine de chargement et de manœuvres.

Dans les carrières privées, l'autorisation d'exploitation est délivrée par le Ministère en charge des Mines, représenté dans les autres régions par les services régionaux des mines. Dans ces types des carrières, deux cas de figure peuvent se présenter : soit le détenteur de permis détient la zone d'exploitation et ne paie aucun loyer, soit il ne le détient pas, dans ce cas le détenteur de permis verse un montant forfaitaire par camion chargé au propriétaire du terrain avec qui il a un accord.

Dans les carrières privées, se trouve généralement un détenteur de machine de chargement qui y travaille à temps plein sous contrat avec l'exploitant privé. Les détenteurs de camions qui viennent s'approvisionner achètent un ticket auprès des gestionnaires de la carrière dont le prix intègre le service de chargement.

Dans d'autres cas, il n'existe pas de contrat de services liant les exploitants privés aux détenteurs de machine. Ces derniers viennent en fonction de leur disponibilité et se partagent les tickets de chargement des camions. Cette forme d'organisation est appelée « Beuk Djeul ».

Dans le cas où le détenteur de permis est le propriétaire de la machine, le prix du chargement est inclus dans le prix facturé aux camionneurs. Il est rare de trouver des manœuvres dans les carrières privées.

A l'opposé, dans les carrières publiques, les camionneurs cherchent au niveau du Service régional des Mines, des bons d'extraction dont le prix correspond à la redevance minière qui s'élève à 300 FCFA le mètre cube de sable. Ces bons d'extraction sont par la suite remis aux pointeurs qui sont les représentants des services régionaux des mines dans les carrières. Et enfin, les camionneurs négocient le prix du chargement, soit chez les détenteurs de machine de chargement, soit chez les manœuvres appelés aussi les « Baye Pelle ».

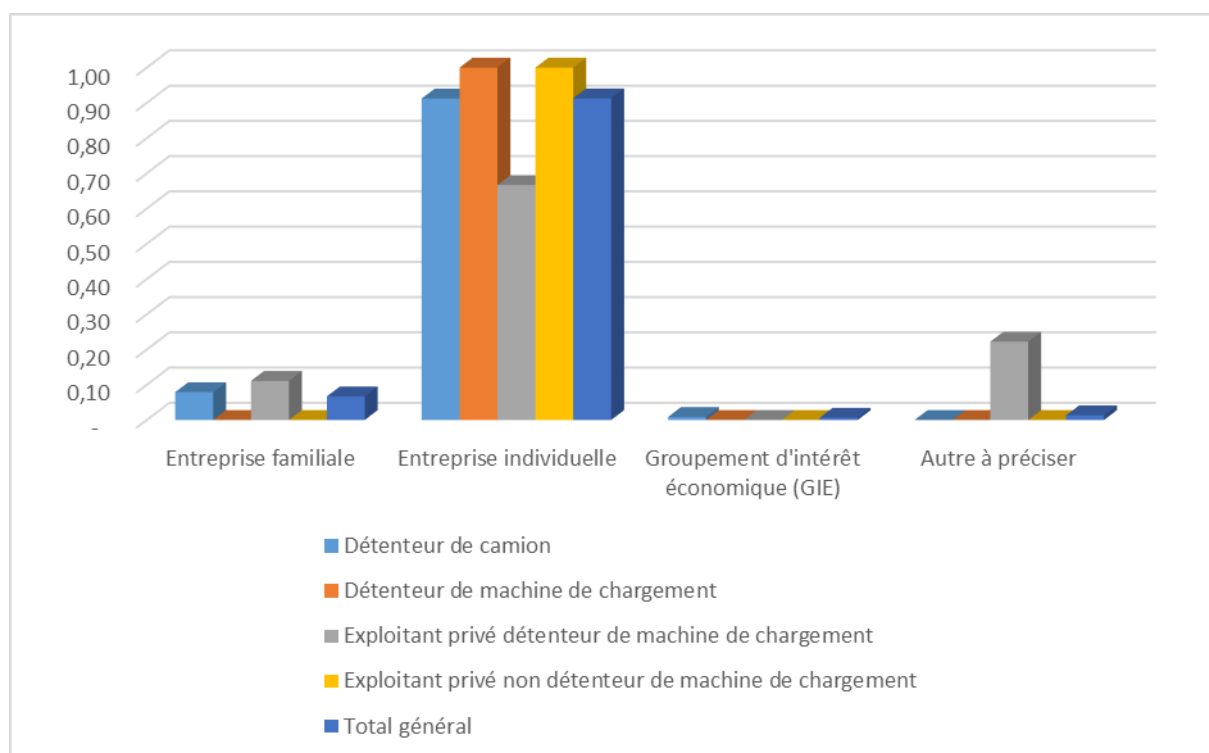
II.2.2. Caractéristique juridique des unités d'extraction de sable

Les résultats de l'étude montrent que 91,3% des unités d'exploitation de sable sont constituées d'entreprises individuelles, 6,7% d'entreprises familiales, 1,3% d'autres formes d'entreprise et 0,7 % de Groupement d'Intérêt Economique (GIE).

L'entreprise individuelle est la forme juridique dominante quel que soit le type d'unité d'extraction de sable. La totalité des unités d'exploitation détentrices de machine de chargement est constituée d'entreprises individuelles. Elles représentent 91,2% chez les détenteurs de camion et 66,7% chez les exploitants privés détenteurs de machine de chargement.

Les entreprises familiales sont le plus souvent des unités dirigées par des exploitants privés détenteurs de machine de chargement (11,1%). Les détenteurs de camion sont les acteurs qui se constituent le plus en GIE avec une proportion de 0,9%.

Graphique 1 : Statut juridique des unités de production de l'activité d'extraction de sable.



Source : ANSD, rapport EMSAS 2017

III. CARACTERISTIQUES SOCIO DEMOGRAPHIQUES DES EXPLOITANTS

III.1. REPARTITION DES CHEFS D'UNITE SELON LEUR STATUT EN FONCTION DU TYPE D'EXPLOITANT

L'effectif des chefs d'unités d'extraction de sable est de 147, composé de 130 patrons, 9 travailleurs pour compte propre et 8 associés.

Tableau 2: Structure des chefs d'unité selon leur statut

Statut	Détenteur de camion	Détenteur de machine de chargement	Exploitant privé détenteur de machine de chargement	Exploitant privé non détenteur de machine de chargement	Total général
Associé	3		3	2	8
Patron	100	16	6	8	130
Travailleur pour compte propre	9				9
Total général	112	16	9	10	147

Source : ANSD, rapport EMSAS 2017

Parmi les patrons, il est noté 100 détenteurs de camion, 16 détenteurs de machine de chargement, 8 exploitants privés non détenteurs de machine de chargement et 6 exploitants détenteurs de machine de chargement (Tableau 2).

III.2. REPARTITION DES CHEFS D'UNITE SELON LE TYPE D'EXPLOITANT

L'extraction de sable constitue une longue tradition au Sénégal. Cette activité constitue aussi une source importante d'emplois directs, indirects et de revenus. Parmi les acteurs de ce secteur, les camionneurs sont plus nombreux (76,2%), suivis des détenteurs de machines de chargement (10,9%), ensuite viennent les exploitants privés non détenteurs de machine de chargement (6,8%) et enfin les exploitants privés détenteurs de machine de chargement (6,1%). L'activité de l'extraction de sable est pratiquée en grande partie par des hommes (97,9%) (Tableau 3).

Tableau 3: Répartition des exploitants selon le genre

Type d'exploitants	Femmes		Hommes		Ensemble	
	Effectifs	Pourcentage	Effectifs	Pourcentage	Effectifs	Pourcentage
Détenteur de camion		0,0	112	76,2	112	76,2
Détenteur de machine de chargement	1	0,7	15	10,2	16	10,9
Exploitant privé détenteur de machine de chargement		0,0	9	6,1	9	6,1
Exploitant privé non détenteur de machine de chargement	2	1,4	8	5,4	10	6,8
Total général	3	2,1	144	97,9	147	100,0

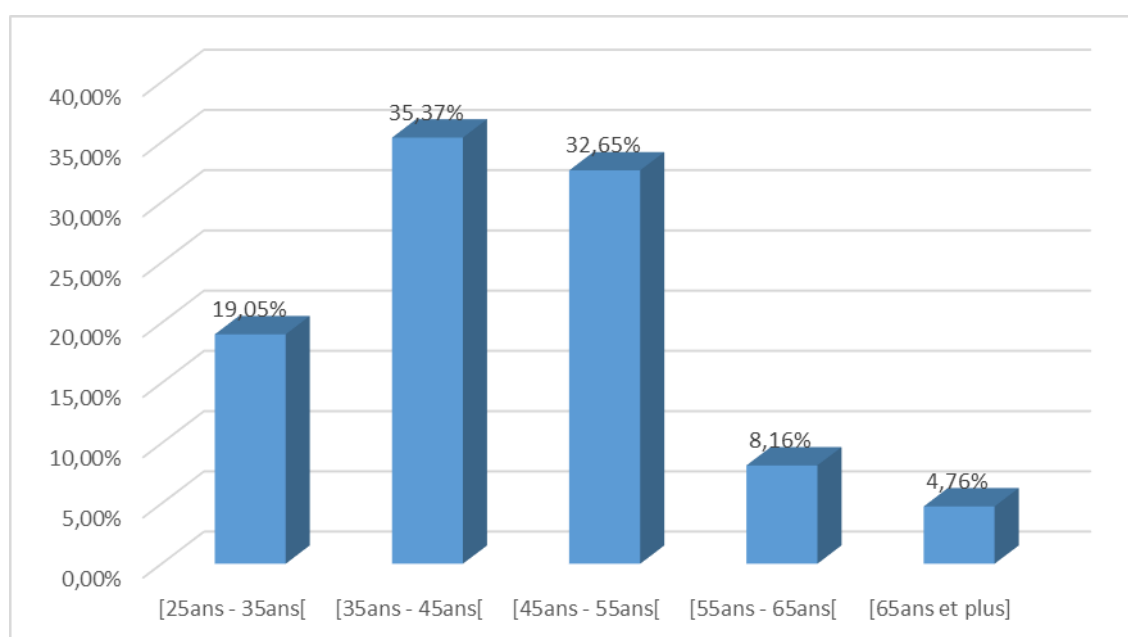
Source : ANSD, rapport EMSAS 2017

III.2.1. Structure par âge des exploitants

L'enquête monographique sur l'extraction du sable (EMSAS) montre que les chefs d'unités d'exploitation de sable sont tous adultes : l'âge minimum y est de 25 ans.

Le graphique 2 ci-dessous révèle que plus de deux tiers (2/3) des chefs d'unité sont âgés entre 35 et 55 ans ; 19,0% ont moins de 35 ans. Les chefs d'unités âgés entre 55 et 64 ans représentent 8,2%. Enfin, seuls 4,8% des chefs d'unités sont âgés de plus de 64 ans.

Graphique 2 : Structure des âges des chefs d'unités d'exploitation de sable

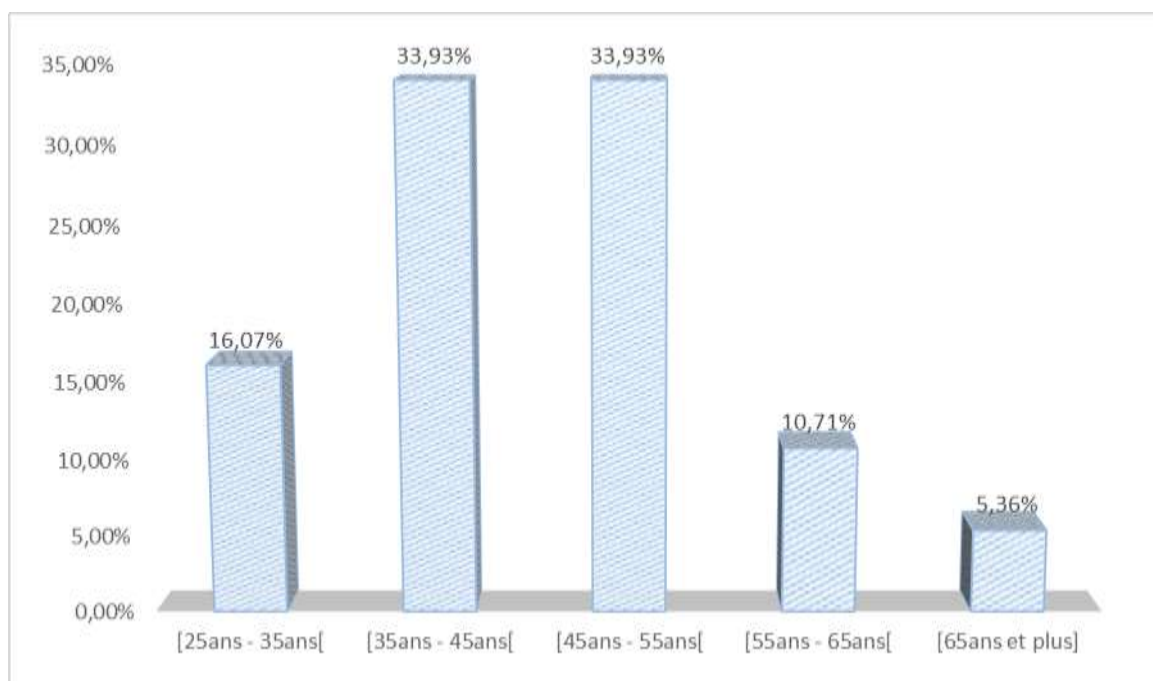


Source : ANSD, rapport EMSAS 2017

III.2.2. Structure par âge des détenteurs de camion

La moitié des détenteurs de camion a moins de 45 ans dont 33,9% ont leur âge compris entre 35 ans et 44 ans. Les détenteurs de camion âgés entre 45 et 54 ans représentent également une proportion de 33,9%. Ceux âgés entre 55 et 64 ans constituent 10,7% du total. La part des détenteurs de camion âgés de plus de 64 ans est de 5,4% (Graphique 3)

Graphique 3: Structure par âge des détenteurs de camion

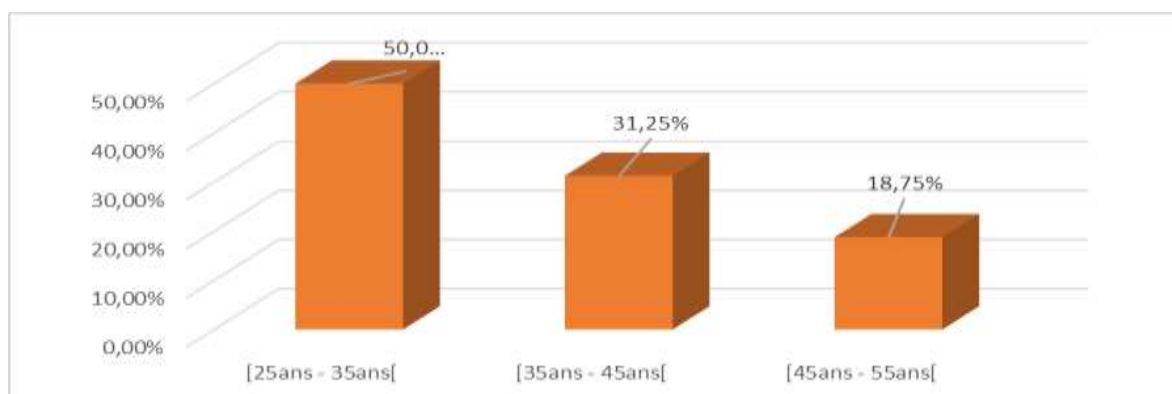


Source : ANSD, rapport EMSAS 2017

III.2.3. Structure par âge des détenteurs de machine de chargement

Le graphique 4 ci-après montre que les détenteurs de machine de chargement de sable sont tous âgés de moins de 55 ans. La moitié (50,0%) a moins de 35 ans et 31,2% ont un âge compris entre 35 et 44 ans. Les personnes ayant plus de 44 ans représentent 18,8% de l'effectif.

Graphique 4 : Structure par âge des détenteurs de machine de chargement

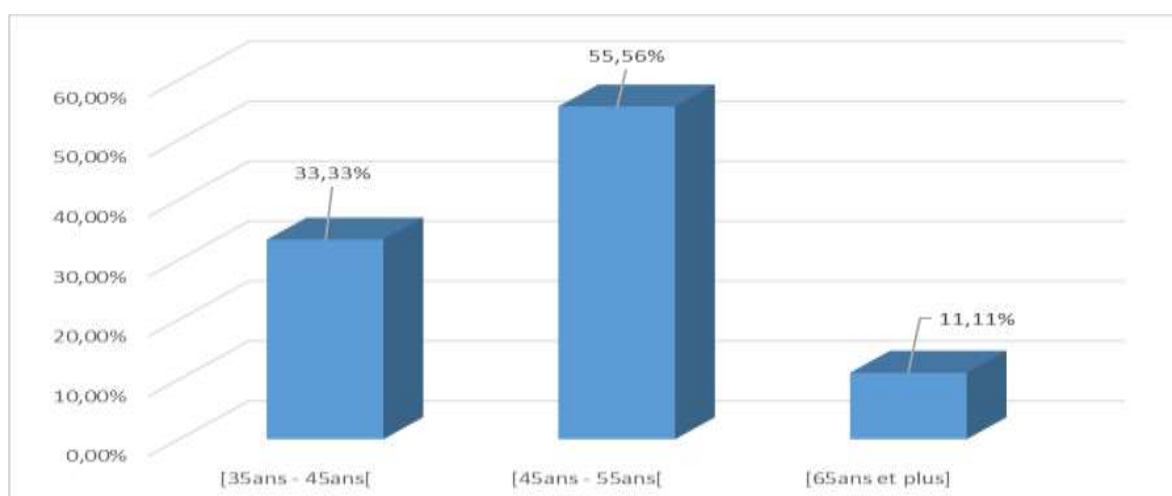


Source : ANSD, rapport EMSAS 2017

III.2.4. Structure par âge des exploitants privés détenteurs de machine de chargement

La structure par âge des exploitants privés détenteurs de machine de chargement montre que 55,6% de ces derniers sont âgés entre 45 et 54 ans, 33,3% ont moins de 45 ans et 11,1% ont plus de 64 ans (Graphique 5).

Graphique 5: Structure par âge des exploitants privés détenteurs de machine de chargement

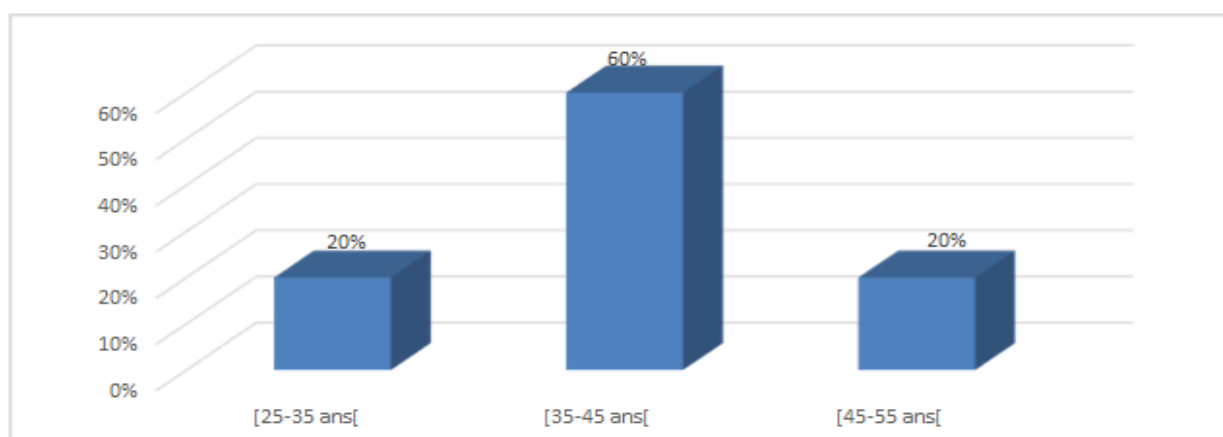


Source : ANSD, rapport EMSAS 2017

III.2.5. Structure par âge des exploitants privés non détenteurs de machine de chargement.

La totalité des exploitants privés non détenteurs de machine de chargement est âgée entre 25 et 54 ans. Parmi eux, 60,0% ont entre 35 et 44 ans. Les exploitants ayant moins de 35 ans représentent 20,0% de l'effectif (Graphique 6).

Graphique 6 : Structure par âge des exploitants privés non détenteurs de machine de chargement



Source : ANSD, rapport EMSAS 2017

III.3. NIVEAU D'INSTRUCTION

Le tableau 4 ci-dessous donne la répartition des chefs d'unités d'exploitation de sable en fonction du niveau d'instruction. Au total, 91,9% des chefs d'unités d'exploitation de sable sont instruits. En effet, 35,4% des chefs d'unités ont atteint le niveau primaire ; 19,0% le niveau secondaire ; 5,4% le niveau supérieur ; 31,3% ont fait des études arabes, et 0,7% ont fréquenté les classes d'alphabétisation en langues nationales. Il ressort également de l'étude que près de 8,2% des chefs d'unités d'exploitation de sable n'ont aucun niveau d'étude.

Parmi les chefs des unités détenteurs de camion, 34,8% sont des arabisants, 34,8% ont le niveau primaire et 17,9% le niveau secondaire. La part des chefs d'unités qui n'ont aucun niveau d'étude est de 8,9%.

S'agissant des chefs d'unités détenteurs de machine de chargement, le niveau d'étude est largement dominé par les individus ayant le niveau primaire (68,7%). Ils sont suivis par les arabisants qui représentent 18,7% et ceux qui ont atteint le niveau secondaire (12,6%).

Plus de la moitié des chefs d'unités privés détenteurs de machine de chargement, soit 55,6%, ont le niveau secondaire. Ils sont suivis par ceux qui ont fait des études supérieures et les autres ayant fréquenté les écoles arabes avec une part de 22,2% chacun.

Les résultats de l'étude montrent que les chefs d'unités privés non détenteurs de machine sont les plus instruits. En effet, 30,0% ont suivi des études supérieures, 20,0% ont le niveau primaire, 20,0% ont fréquenté les écoles arabes, 20,0% n'ont aucun niveau d'instruction et 10,0% ont suivi des études secondaires.

Tableau 4: Structure du niveau d'instruction selon les chefs d'unités d'exploitation de sable (en %)

Niveau d'instruction	Détenteur de camion	Détenteur de machine de chargement	Exploitant privé détenteur de machine de chargement	Exploitant privé non détenteur de machine de chargement	Total général
Niveau primaire	34,8	68,7	0,00	20,0	35,4
Niveau secondaire	17,9	12,6	55,6	10,0	19,0
Niveau supérieur	2,7	0,0	22,2	30,0	5,4
Arabisant	34,8	18,7	22,2	20,0	31,3
Alphabétisé	0,9	0,0	0,0	0,0	0,7
Aucune	8,9	0,0	0,0	20,0	8,2
Total général	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Source : ANSD, rapport EMSAS 2 017

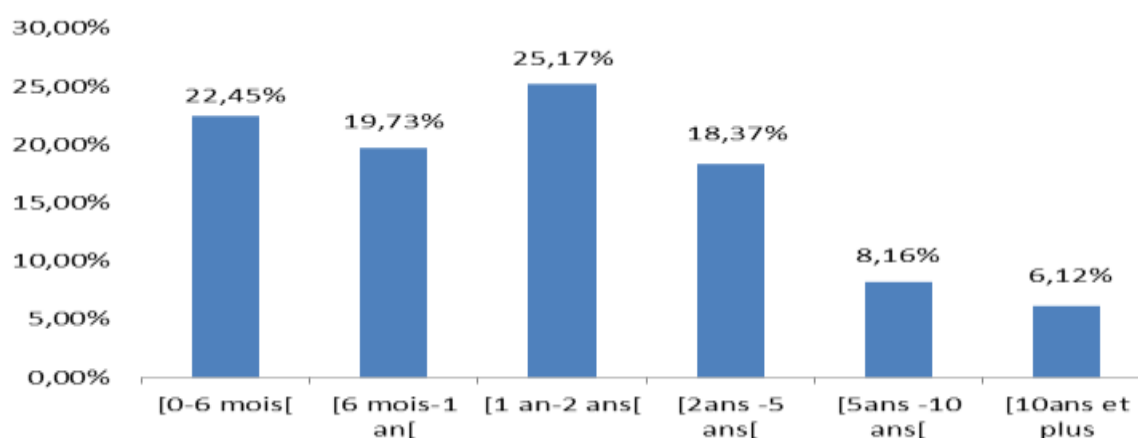
III.4. ANCIENNETE

L'ancienneté est le temps passé par un exploitant dans l'extraction de sable au moment de l'enquête.

Les résultats de l'étude montrent que 44,9% des chefs d'unités d'exploitation de sable ont fait entre 6 mois et 2 ans dans l'activité, soit 19,7% pour ceux qui ont moins de 12 mois d'ancienneté et 25,2% pour ceux qui ont passé entre 1 et 2 ans dans l'emploi. La proportion des exploitants qui ont entre 2 et 5 ans d'ancienneté est de 18,4% et ceux qui ont entre 5 et 10 ans d'ancienneté représentent 8,2%.

La part des exploitants qui ont une ancienneté supérieure à 10 ans dans le métier d'extraction de sable est de 6,1% (Graphique 7).

Graphique 7: Structure de l'ancienneté des chefs d'unité d'exploitation de sable



Source : ANSD, rapport EMSAS 2017

IV. L'EMPLOI DANS L'EXTRACTION DE SABLE

IV.1. EFFECTIF DE LA MAIN-D'ŒUVRE

Au sens de la comptabilité nationale, l'emploi dans un secteur représente l'ensemble des personnes exerçant une activité rentrant dans la production. Les données de l'enquête ont montré que le nombre total d'employés dans l'activité d'extraction de sable s'élève à 1 030 individus. Les manœuvres sont les principaux employés des unités d'extraction de sable. En effet, ils représentent 60,3%, suivis des salariés (24,1%), ensuite viennent les apprentis payés (7,5%), enfin les stagiaires (6,3%) et les aides familiaux (1,9%), (Tableau 5).

Tableau 5: La main d'œuvre utilisée dans l'extraction de sable

Employés	Effectifs	Pourcentages
Aide familial	19	1,9
Apprenti payé	77	7,5
Salarié	248	24,0
Stagiaire	65	6,3
Manœuvre	621	60,3
Total général	1030	100,0

Source : ANSD, rapport EMSAS 2017

L'analyse de la répartition des employés selon la région (Tableau 6) révèle que Saint-Louis (29,8%) et Kaolack (23,8%) concentrent plus de la moitié de la main-d'œuvre. Par ailleurs, 23,0% des employés s'activent au niveau de la région de Thiès au moment où les chefs d'exploitation des régions de Dakar, Louga et Diourbel emploient respectivement 12,3%, 9,4% et 1,7% des occupés.

La région de Saint-Louis abrite le plus grand nombre de manœuvres avec une proportion de 40,3%. Cela s'explique par la dominance des carrières publiques dans cette région. La région de Kaolack vient en deuxième position avec 28,6% des manœuvres qui y travaillent. A l'opposé, les carrières de la région de Louga ne reçoivent que 9,8% des « Baye pelle ».

Les exploitations de sable des régions de Dakar et de Thiès emploient les deux tiers des salariés dans le domaine avec respectivement 32,3% et 28,6%. Quant aux régions de Louga (6,4%) et Diourbel (5,6%), elles ne concentrent qu'un dixième des salariés.

La région de Dakar est également celle qui concentre plus de la moitié des apprentis payés. En effet, 59,7% sont dans les carrières dakaroises. Par contre, les exploitants Saint-Louisiens ne font recours qu'à 6,5% des apprentis.

La région de Thiès abrite 33,9% des stagiaires qui travaillent dans l'activité d'extraction de sable, Kaolack en compte 32,3%, et les régions de Saint-Louis et Louga ont chacune une part de 16,9%.

Les aides familiaux sont concentrés dans les régions de Kaolack (36,9%), Louga (26,3%) et Diourbel (21,0%). A l'opposé, ils ne sont pas présents au niveau des carrières de Dakar et de Thiès.

Tableau 6: Répartition de la main d'œuvre dans l'extraction de sable selon les régions (en %)

Régions	Aide familial	Apprenti payé	Salarié	Stagiaire	Manceuvre	Total général
Dakar	0,00	59,7	32,3	0,0	0,0	12,3
Diourbel	21,05	0,0	5,6	0,0	0,0	1,8
Kaolack	36,84	13,0	11,7	32,3	28,7	23,8
Louga	26,32	5,2	6,4	16,9	9,8	9,4
St-Louis	15,79	6,5	15,3	16,9	40,3	29,8
Thiès	0,00	15,6	28,6	33,9	21,3	23,0
Total général	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Source : ANSD, rapport EMSAS 2017

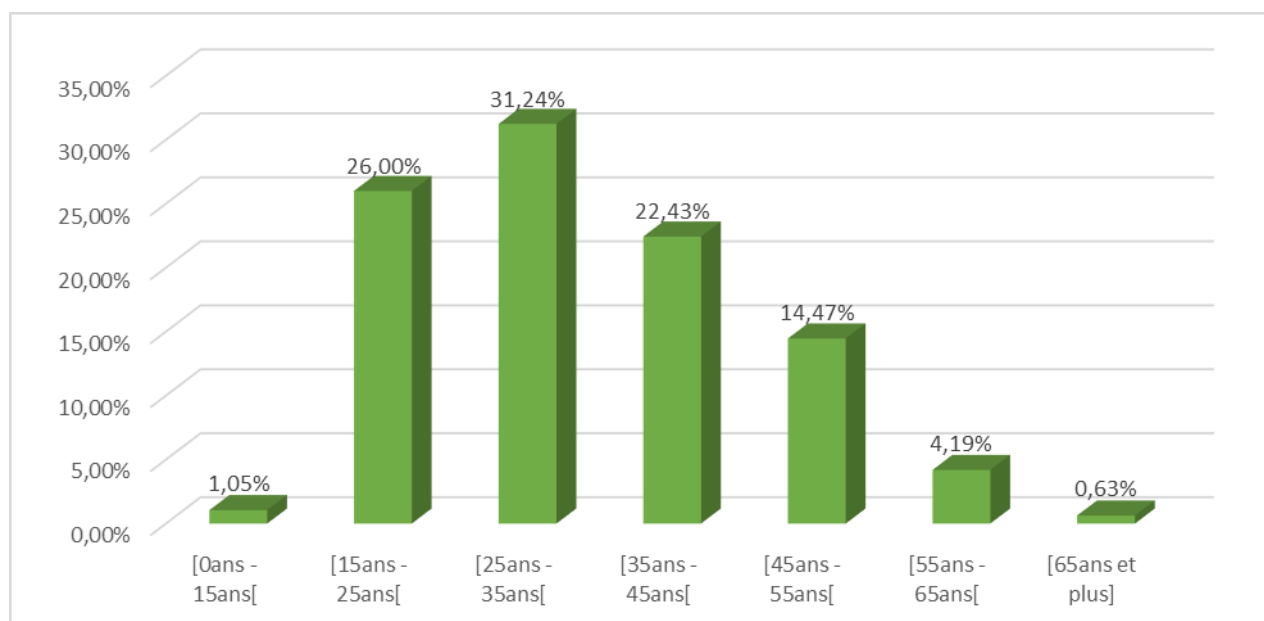
IV.2. CARACTERISTIQUES SOCIO DEMOGRAPHIQUES DE LA MAIN D'ŒUVRE

IV.2.1. Structure par âge de la main-d'œuvre

L'examen du graphique 8 met en lumière une relative jeunesse de la main d'œuvre exerçant dans l'extraction de sable. En effet, 58,3% des employés ont un âge inférieur à 35 ans.

Il est important de souligner également que 36,9% des actifs dans l'extraction de sable sont âgés entre 35 ans et 54 ans. La proportion du personnel âgé de plus de 54 ans est de 4,2%, et celle âgée de moins de 15 ans représente 1,0%.

Graphique 8 : Structure par âge selon la main d'œuvre dans l'extraction de sable

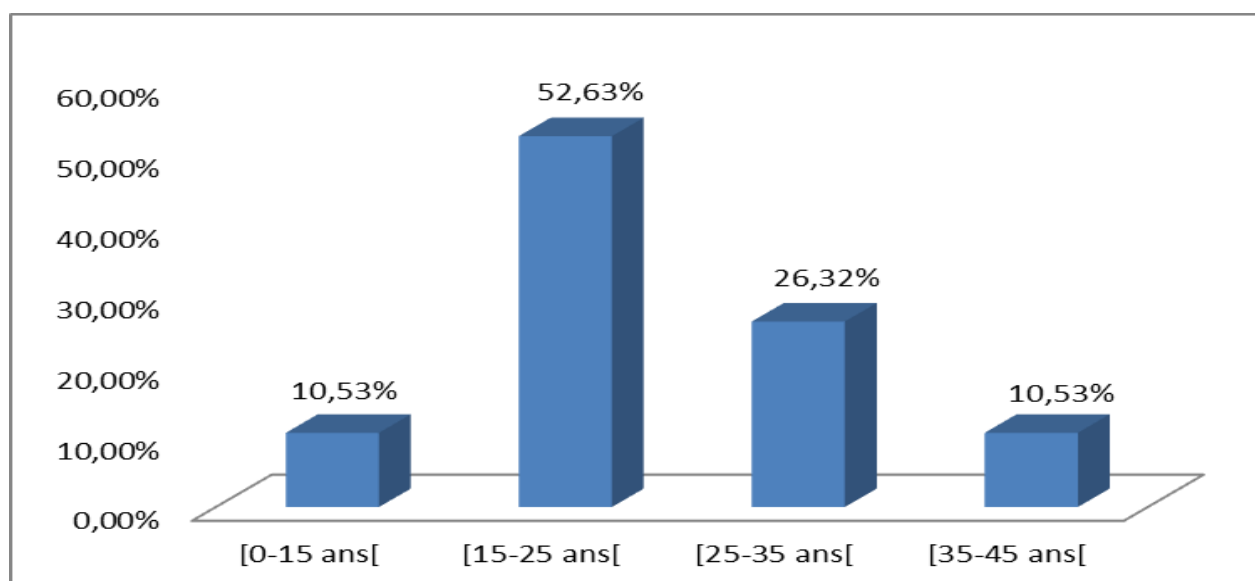


Source : ANSD, rapport EMSAS 2017

IV.2.2. Structure par âge des aides familiaux dans l'activité d'extraction de sable

La totalité des aides familiaux qui s'activent dans les unités d'exploitation de sable est âgée de moins de 45 ans. En outre, 52,6% ont entre 15 et 25 ans et 26,3% sont dans l'intervalle [25 ans, 35 ans [. La proportion des aides familiaux âgés de moins de 15 ans est de 10,5% (Graphique 9).

Graphique 9 : Structure par âge des aides familiaux dans l'extraction de sable

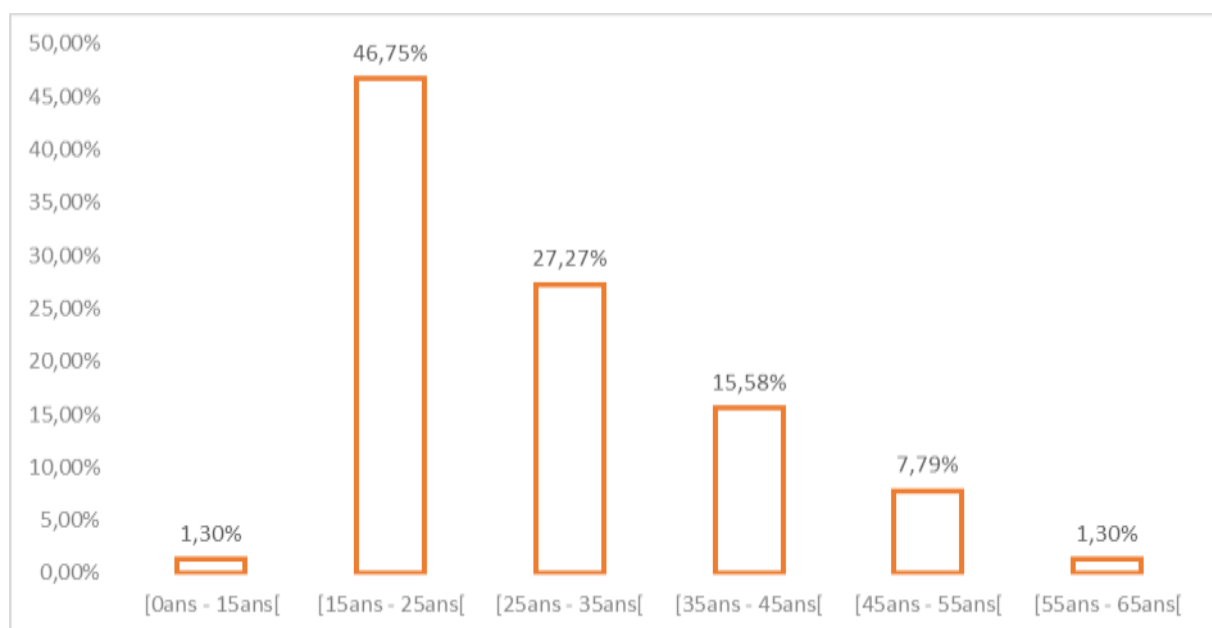


Source : ANSD, rapport EMSAS 2017

IV.2.3. Structure par âge des apprentis payés dans l'activité d'extraction de sable

Les résultats (Graphique 10) montrent que chez les apprentis payés dans les unités d'exploitation de sable, 74,0% sont âgés entre 15 ans et 34 ans, et 15,6% entre 35 ans et 44 ans. On constate également que 9,1% des apprentis payés ont entre 45 ans et 64 ans et 1,3% sont âgés de moins de 15 ans.

Graphique 10 : Structure par âge des apprentis payés dans l'extraction de sable

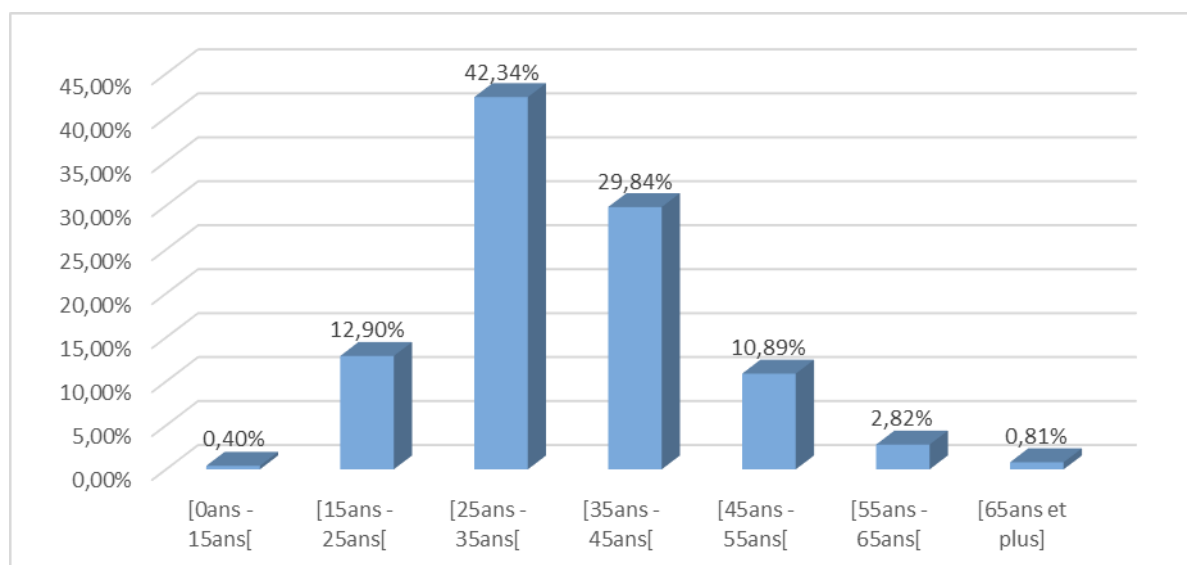


Source : ANSD, rapport EMSAS 2017

IV.2.4. Structure par âge des salariés dans l'activité d'extraction de sable

Plus de deux tiers des salariés (72,2%) dans les unités l'extraction de sable, sont âgée entre 25 ans et 45 ans, 42,3% sont dans l'intervalle d'âge de [25 ans - 35 ans [et 29,9% ont entre 35 et 44 ans. Les salariés âgés entre 45 ans et 54 ans représentent 10,9% de la main d'œuvre. Les salariés de moins de 15 ans et de plus de 64 ans sont moins représentés avec des proportions respectives de 0,4% et 0,8% (Graphique 11).

Graphique 11: Structure par âge des salariés dans l'extraction de sable

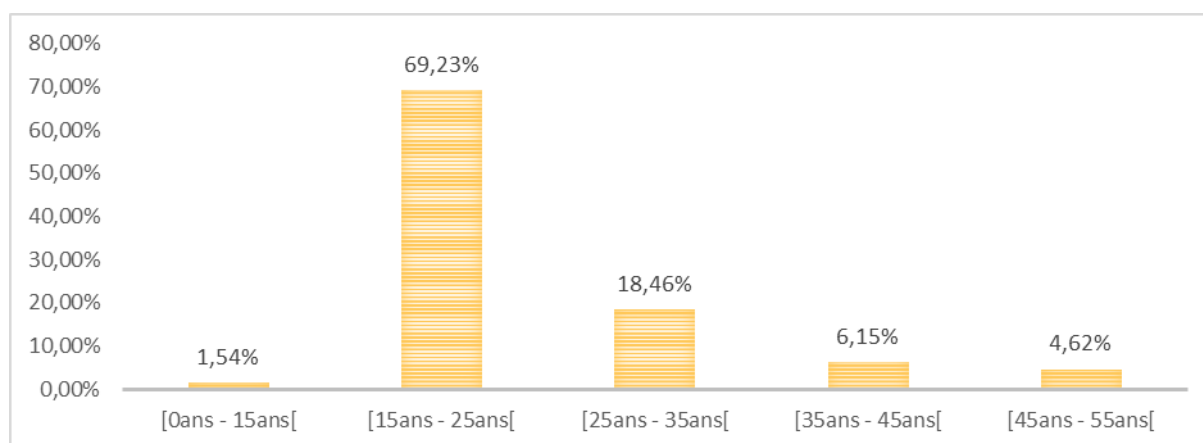


Source : ANSD, rapport EMSAS 2017

IV.2.5. Structure par âge des stagiaires dans l'activité d'extraction de sable

Concernant les stagiaires dans les unités d'exploitation de sable, ils sont relativement jeunes. En effet, 69,2% sont âgés entre 15 ans et 24 ans, 18,5% ont entre 25 ans à 34 ans. La proportion des stagiaires âgés entre 35 ans et 54 ans est de 10,8% et une faible partie (1,5%) a moins de 15 ans. (Graphique 12).

Graphique 12 : Structure par âge des stagiaires dans l'extraction de sable



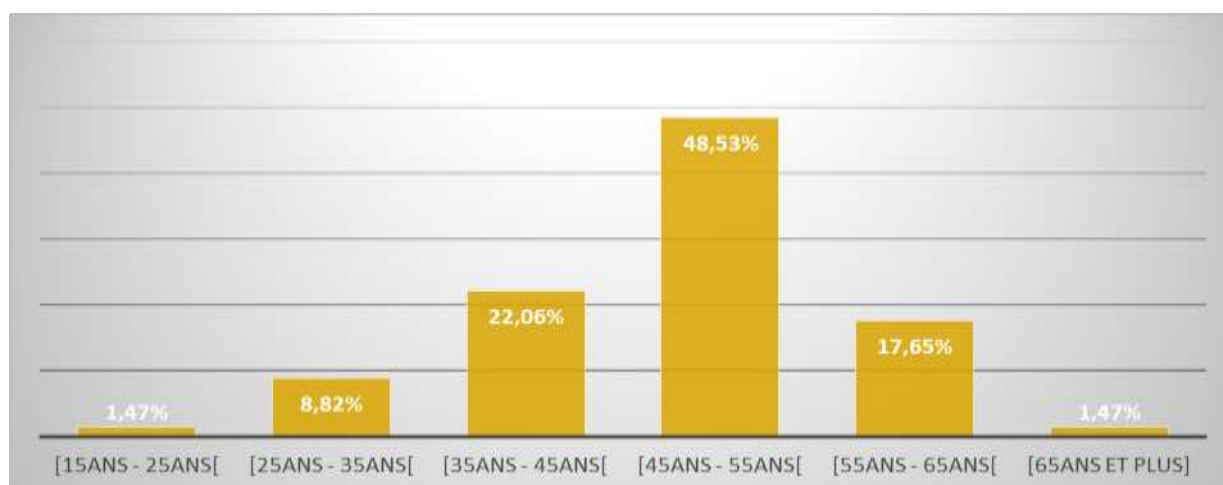
Source : ANSD, rapport EMSAS 2017

IV.2.6. Structure par âge des manœuvres dans l'extraction de sable

Les manœuvres ou « baye pelle », effectuent les chargements manuels des camions. Ils sont organisés, travaillent en équipe (de 6 à 30 personnes) et exercent particulièrement dans les carrières publiques. Les manœuvres représentent 61,0% de la main d'œuvre active dans l'extraction de sable et sont principalement employés par les camionneurs.

L'âge des manœuvres dans les unités d'exploitation de sable est essentiellement situé entre 35 et 64 ans (88,2%). Le pourcentage des manœuvres âgés de plus de 64 ans est de 1,5% et celui des manœuvres âgés entre 15 et 34 ans est de 10,3%.

Graphique 13: Structure par âge des manœuvres dans l'extraction de sable



Source : ANSD, rapport EMSAS 2017

IV.3. SITUATION MATRIMONIALE DE LA MAIN-D'ŒUVRE DANS L'EXTRACTION DE SABLE

L'analyse de la situation matrimoniale de la main-d'œuvre dans l'extraction de sable révèle que les mariés sont majoritaires (61,0%), suivis des célibataires (37,8%). Les veufs et les divorcés représentent chacun 0,6%. (Graphique 14).

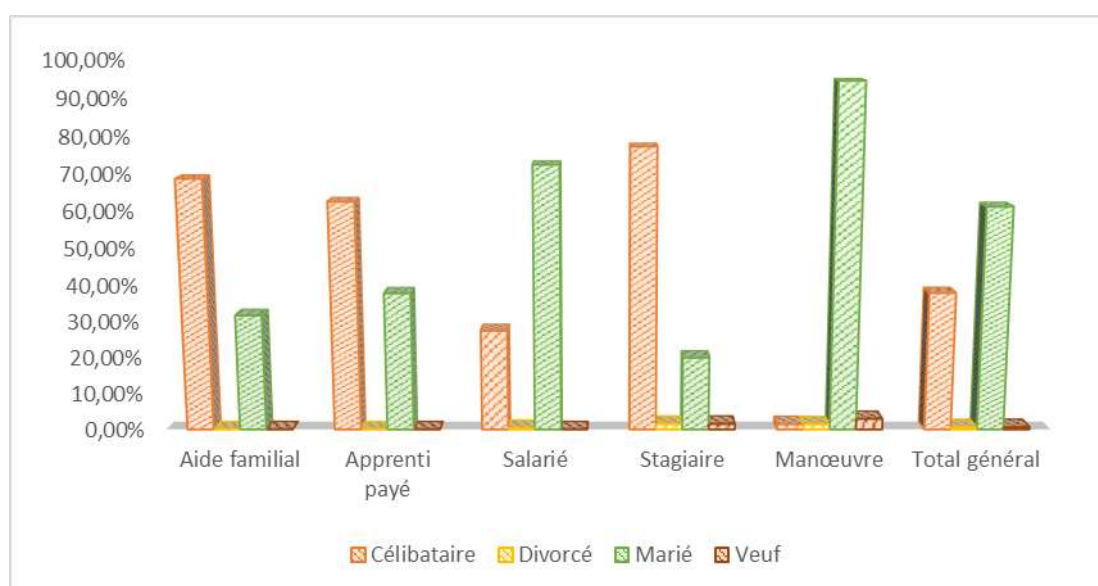
S'agissant des aides familiaux, les résultats montrent que les célibataires (68,4%) et les mariés (31,6%) sont les plus représentés. La même configuration est retrouvée chez les apprentis payés où 62,3% sont des célibataires et 37,6% des mariés.

La majorité des salariés travaillant dans l'extraction de sable sont mariés avec une proportion de 72,2%. En outre, les célibataires (27,4%) y sont également représentés.

Par ailleurs, la proportion des stagiaires célibataires dans les unités d'extraction de sable est de 76,9%. Il est également noté chez les stagiaires, des mariés et des veufs avec des proportions respectives de 20,0% et 1,6%.

Pour le cas des manœuvres, plus de neuf individus sur dix sont mariés (94,1%). Les divorcés et les veufs avec une proportion de 1,5% chacun, y sont le moins souvent représentés.

Graphique 14: Structure de la main d'œuvre selon la situation matrimoniale

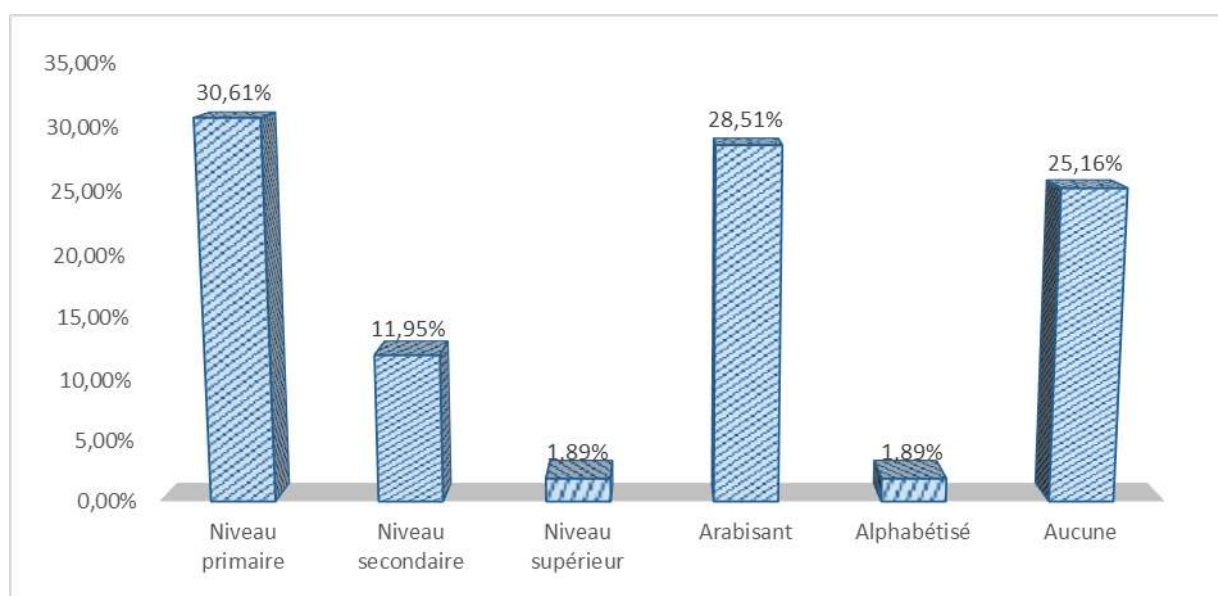


Source : ANSD, rapport EMSAS 2017

IV.4. NIVEAU D'INSTRUCTION DE LA MAIN-D'ŒUVRE DANS L'EXTRACTION DE SABLE

Le graphique 15 ci-dessous donne la répartition de la main-d'œuvre dans l'extraction de sable en fonction du niveau d'instruction. Ainsi, il apparaît que plus de 30,6% de cette main-d'œuvre se sont arrêtés au niveau d'étude primaire. La proportion de la main-d'œuvre ayant fait des études arabes est de 28,5% et celle n'ayant aucun niveau d'instruction est de 25,2%. Les employés qui ont atteint le niveau secondaire représentent 11,9% de la main d'œuvre. En dernier, viennent les employés ayant un niveau supérieur et ceux qui sont alphabétisés en langues locales avec une proportion de 1,9% chacun.

Graphique 15: structure du niveau d'instruction de la main d'œuvre dans l'extraction de sable



Source : ANSD, rapport EMSAS 2017

Parmi les aides familiaux, 21,0% n'ont jamais été scolarisés, 5,3% ont suivi des cours d'alphabétisation en langues locales et 36,9% se sont arrêtés au niveau primaire. Ceux qui ont le niveau secondaire représentent 21,0% et enfin 15,8% ont fréquenté l'école arabe.

Près de la moitié (48,0%) des apprentis payés ont fréquenté au plus l'école primaire. Seuls 7,8% ont atteint le niveau d'étude secondaire et 1,3% sont alphabétisés en langues locales. Une partie de ces apprentis (22,1%) n'a aucun niveau d'instruction.

Les salariés quant à eux sont constitués de 28,6% d'arabisants, 27,0% avec un niveau d'étude primaire, 23,4% de non instruits et 15,4% ayant le niveau secondaire. Les salariés ayant suivi des études supérieures représentent 3,6% et ceux alphabétisés en langues locales 2,0%.

S'agissant des stagiaires, 35,4% se sont arrêtés à l'école primaire, 29,2% ont fréquenté l'école coranique, 26,2% n'ont aucun niveau. Seulement 7,7% ont atteint le niveau secondaire et 1,6% sont alphabétisés en langues locales.

Les manœuvres ont en majorité fréquenté l'école arabe (39,7%). Parmi eux ceux ayant les niveaux primaire, secondaire et ceux qui sont alphabétisés en langues locales représentent respectivement 17,6%, 5,9% et 1,5%. Aussi, 35,3% des acteurs n'ont-ils jamais fréquenté l'école. (Tableau 7).

Tableau 7: Répartition de la main d'œuvre dans l'extraction de sable selon le niveau d'instruction (en %)

Niveau d'instruction	Aide familial	Apprenti payé	Salarié	Stagiaire	Manœuvre
Niveau primaire	36,9	48,0	27,0	35,4	17,6
Niveau secondaire	21,0	7,8	15,4	7,7	5,9
Niveau supérieur	0,0	0,0	3,6	0,0	0,0
Arabisant	15,8	20,8	28,6	29,2	39,7
Alphabétisé	5,3	1,3	2,0	1,5	1,5
Aucun	21,0	22,1	23,4	26,2	35,3
Total général	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Source : ANSD, rapport EMSAS 2017

IV.5. MODES DE REMUNERATION DE LA MAIN-D'ŒUVRE

Cette partie met en exergue la distribution de la rémunération de la main-d'œuvre dans l'exploitation de sable. Il en ressort qu'il existe plusieurs modes de paiement dans les carrières. (Tableau 8).

Plus de la moitié (60,7%) du personnel sont rémunérés à la tâche, 18,5% de la main d'œuvre ont des salaires fixes et 10,9% sont payés au jour ou à l'heure de travail. Il a été noté que 4,9% de la main d'œuvre reçoivent des commissions et 5,0% ne sont pas rémunérés en espèces.

La majorité des apprentis, soit 71,4% d'entre eux, est payée au jour ou à l'heure de travail et 28,6% sont payés par commission.

Parmi les salariés qui s'activent dans l'activité d'extraction de sable, 75,8% ont des salaires fixes (mois, quinzaine, semaine) et 24,2% sont payés au jour ou à l'heure de travail. La moitié des stagiaires est sans rémunération (50,8%) et 49,2% reçoivent des commissions. Et la totalité des manœuvres est payée à la tâche.

Tableau 8: Mode de rémunération des employés

Modes de paiement	Aide familial	Apprenti payé	Salarié	Stagiaire	Manœuvre	Total général
À la tâche	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	60,7%
Au jour ou à l'heure de travail	0,0%	71,4%	24,2%	0,0%	0,0%	10,9%
Commission	0,0%	28,6%	0,0%	49,2%	0,0%	4,9%
Salaire fixe (mois, quinzaine, semaine)	0,0%	0,0%	75,8%	0,0%	0,0%	18,5%
Sans rémunération	100,0%	0,0%	0,0%	50,8%	0,0%	5,0%
Total général	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Source : ANSD, rapport EMSAS 2017

IV.6. NIVEAU DE REMUNERATION DE LA MAIN-D'ŒUVRE

La masse salariale qui totalise l'ensemble des rémunérations versées à la main-d'œuvre est estimée à 844,5 millions de FCFA en 2017 (Tableau 9).

Dans le secteur d'extraction de sable, 58,9% de la main d'œuvre ont un niveau de salaire mensuel compris entre 50 000 et 150 000 FCFA. En outre, 29,4% du personnel ont des niveaux de salaire mensuels inférieurs à 50 000 FCFA et 11,8% ont des salaires supérieurs à 150 000 FCFA. Une partie de cette main d'œuvre (5,0%) n'a pas de salaire.

Concernant les apprentis payés, 61,0% ont des rémunérations inférieures à 75 000 FCFA, 29,9% ont des salaires compris entre 100 000 et 200 000 FCFA et 27,3% sont dans l'intervalle de salaire mensuel de [100000 – 150000 [. Ceux qui ont des revenus compris entre 200 000 et 250 000 FCFA représentent 3,9% du total des apprentis.

Le salaire mensuel minimal des employés des unités d'exploitation de sable est 25 000 FCFA. Parmi ces salariés, 52,8% ont des rémunérations comprises entre 25 000 et 100 000 FCFA, 40,3% ont des salaires compris entre 100 000 et 200 000 FCFA et 6,9% ont des paiements supérieurs à 200 000 CFA.

La moitié des stagiaires n'ont pas de rémunération (50,8%), et 47,7% d'entre eux ont des indemnités qui ne dépassent pas 150 000 FCFA par mois.

Plus de la moitié des manœuvres (60,3%) ont des rémunérations mensuelles comprises entre 50 000 et 150 000, 27,9% des manœuvres ont des revenus inférieurs à 50 000 FCFA et 11,8% ont des revenus supérieurs à 150 000 FCFA.

Tableau 9: Rémunération des employés dans l'extraction de sable

Niveau de rémunération	Aide Familial	Apprenti payé	Salarié	Stagiaire	Manœuvre	Total général
Pas de salaire	100,0%	0,0%	0,0%	50,8%	0,0%	5,0%
[0 - 25000[	0,0%	19,5%	0,0%	24,6%	8,8%	8,3%
[25000 - 50000[	0,0%	32,5%	4,0%	16,9%	19,1%	16,0%
[50000 - 75000[	0,0%	9,1%	24,2%	1,5%	25,0%	21,7%
[75000 - 100000[	0,0%	5,2%	24,6%	0,0%	14,7%	15,2%
[100000 - 150000[	0,0%	27,3%	30,2%	4,6%	20,6%	22,0%
[150000 - 200000[	0,0%	2,6%	10,1%	1,5%	4,4%	5,4%
[200000 - 250000[	0,0%	3,9%	4,8%	0,0%	1,5%	2,3%
[250000 - 300000[	0,0%	0,0%	2,0%	0,0%	2,9%	2,3%
[300000 et plus	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	2,9%	1,8%
Total général	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Source : ANSD, rapport EMSAS 2017

V. POIDS ECONOMIQUE DE L'EXTRACTION DE SABLE

L'activité d'extraction de sable est très dynamique au Sénégal en rapport avec les performances du secteur de la construction. En effet, le sable étant l'un des principaux intrants de ce secteur, son exploitation est tributaire de l'évolution des activités de construction. En 2017, la production de la branche « construction de bâtiments, génie civil, travaux spécialisés de construction » a atteint 1 580 milliards de FCFA en liaison avec la mise en œuvre des grands projets de l'Etat, des projets immobiliers à Diamnadio et Lac Rose ainsi que la hausse soutenue des constructions de logements par les ménages. Ce qui a entraîné une bonne tenue de l'extraction de sable.

Dans cette partie, sont présentées la production, les consommations intermédiaires et la valeur ajoutée de l'activité d'extraction de sable qui permet d'appréhender la richesse créée par ce secteur d'activité.

V.1. PRODUCTION DES EXPLOITANTS ET CREATION DE RICHESSE

Le Système de Comptabilité Nationale (SCN) définit la production comme toute activité socialement organisée destinée à créer des biens et services habituellement échangés sur le marché et obtenue à l'aide des facteurs de production.

La production est l'activité qui apporte de la valeur ajoutée par la réalisation de biens et services. Elle combine des ressources en main-d'œuvre, capital, biens et services pour fabriquer des biens ou fournir des services.

L'exploitation des données de l'enquête a permis d'estimer la production de sable à 3 529 808 m³, soit l'équivalent en termes monétaires de 5,67 milliards de FCFA en 2017.

L'analyse de la production en quantité par type de carrière montre une dominance de celle des carrières privées avec 55,0%, contre 45,0% pour les carrières publiques. En outre, la répartition par type d'exploitant indique que les détenteurs de camions sont en première position avec une proportion de 41,9%. Ils sont suivis par les exploitants privés non détenteurs de machine avec 29,4%. Les exploitants privés détenteurs de machine viennent en dernier avec 28,7% (Tableau 10).

Tableau 10 : Répartition de la production de sable en quantité (m3)

Type d'exploitant	Type de carrière			%
	Privé	Public	Total	
Détenteur de camion		1 477 236	1 477 236	41,9
Exploitant privé détenteur de machine de chargement	1 015 500		1 015 500	28,7
Exploitant privé non détenteur de machine de chargement	1 037 072		1 037 072	29,4
Total	2 052 572	1 589 236	3 529 808	100,0

Source : ANSD, rapport EMSAS 2017

La répartition par région de la production de sable en valeur, en 2017, montre une dominance de la région de Thiès avec une proportion de 39,2%. La région de Saint-Louis vient en deuxième position avec 14,1%. Elle est suivie par les régions de Dakar (11,7%), Kaolack (11,3%) et Kaffrine (10,9%). Les régions de Louga et de Diourbel³ sont moins représentées avec des proportions respectives de 9,7% et 3,1%. (Tableau 11).

Tableau 11 : répartition de la production en valeur (en FCFA) par région

Région	Type d'exploitant			Total	Pourcentage
	Détenteur de camion	Exploitant privé détenteur de machine de chargement	Exploitant privé non détenteur de machine de chargement		
Dakar		2 298 000	658 532 000	660 830 000	11,7
Diourbel		175 000 000		175 000 000	3,1
Kaolack	643 391 000			643 391 000	11,3
Kaffrine	619 175 000			619 175 000	10,9
Louga	552 620 000			552 620 000	9,7
St-Louis	777 856 000	23 400 000		801 256 000	14,1
Thiès	1 071 029 920	402 260 000	748 623 000	2 221 912 919	39,2
Total	3 664 071 919	602 958 000	1 407 155 000	5 674 184 919	100,0

Source : ANSD, rapport EMSAS 2017

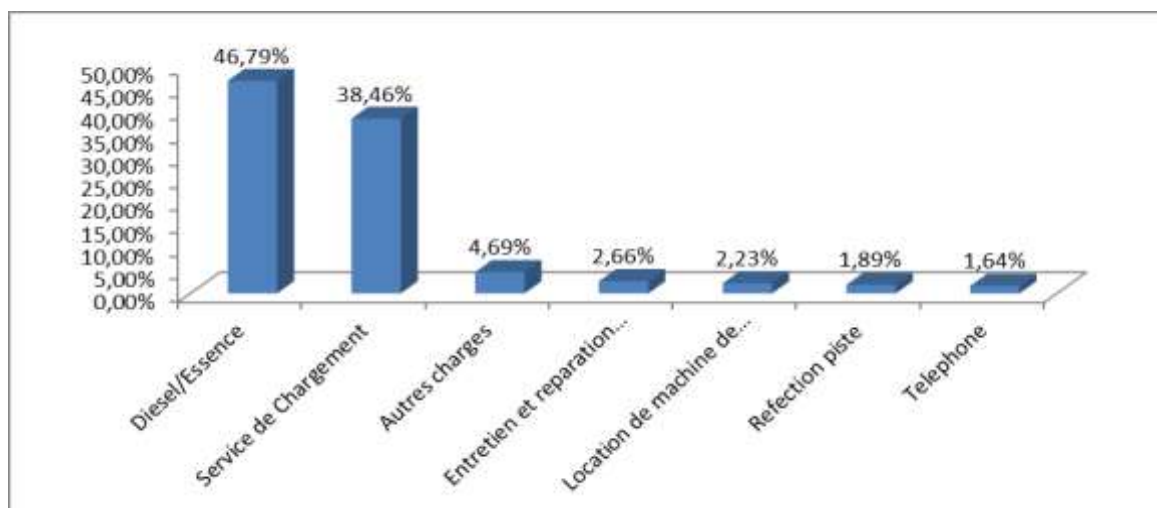
Pour réaliser cette production de sable, des biens et services non durables, appelés consommations intermédiaires, ont été utilisées. Ces dernières sont estimées à 1,95 milliards de FCFA.

L'examen de la structure des consommations intermédiaires montre une prédominance des dépenses en carburant (46,8%), suivie des services de chargement (38,5%), des autres charges (4,7%), des entretiens/ réparations des véhicules (2,7%), des locations de machines de chargement (2,2%), des dépenses de réfection de la piste (1,9%) et le téléphone (1,6%) (Graphique 16).

³ Hors TOUBA

Les dépenses en entretien et réparation de machine, en eau, en location immobilière et en bâches/cordes occupent de faibles proportions, avec respectivement 0,6%, 0,6%, 0,3% et 0,1%.

Graphique 16: structures des consommations intermédiaires dans l'extraction de sable



Source : ANSD, rapport EMSAS 2017

La valeur ajoutée générée par les exploitants de sable, qui est mesurée en faisant la différence entre la production et les consommations intermédiaires, **est estimée à 3,72 milliards de FCFA.**

V.2. PRODUCTION DES UNITES DE SOUTIEN

Les unités de soutien dans l'activité d'extraction de sable sont composées des détenteurs de machine qui fournissent un service de chargement de sable. En 2017, la production en valeur des détenteurs de machine de chargement est estimée à 0,8 milliard de FCFA.

L'examen de la structure des consommations intermédiaires des activités de soutien, estimées à 317,3 millions de FCFA, montre une large dominance des dépenses en carburant avec une part de 74,4%. Elles sont suivies des dépenses en location de machine de chargement (15,5%), en entretien et réparation de machines (5,0%), en réfection de piste (4,3%) et en autres dépenses. Le téléphone, l'eau et les bâches sont faiblement représentés avec des proportions respectivement de 0,6%, 0,1% et 0,02%.

La valeur ajoutée des détenteurs de machine de chargement de sable mesurée par la différence entre la production et les consommations intermédiaires est de 482,8 millions de FCFA.

V.3. REPARTITION DE LA RICHESSE

V.3.1. Répartition de la richesse des exploitants

La richesse créée par les exploitants de sable dans l'activité d'extraction de sable a permis prendre en charge les dépenses en salaires, en nourriture, en santé, en transport, en impôts et taxes (y compris la redevance minière).

Les salaires sont estimés à 770,9 millions de FCFA dont les 562,0 millions de FCFA sont versés aux manœuvres et les impôts et taxes sur la production sont estimés à 706,9 millions de FCFA. Les rémunérations annuelles globales en nature pour les employés des unités d'extraction de sable sont estimées à 164,6 millions de FCFA. Celles-ci sont essentiellement composées de dépenses en nourriture (70,4%), en santé (15,8%), en transport (10,6%) et en logement (3,3%).

V.3.2. Répartition de la richesse des services de soutien

Selon les résultats de l'étude, la richesse créée par l'activité de soutien d'extraction de sable représente 12,9% de la valeur ajoutée globale du secteur.

Les salaires versés par les détenteurs de machine de chargement sont évalués à 63,2 millions de FCFA et les impôts et taxes à 24,3 millions de FCFA.

Les dépenses annuelles en nature pour l'activité de soutien d'extraction de sable sont estimées à 25,7 millions de FCFA. Celles-ci sont essentiellement composées à 75,3% des dépenses en nourriture, 19,1% représentent les frais de transport, 5,5% les dépenses en logement et 0,1% celles en santé.

V.4. INVESTISSEMENT ET FINANCEMENT

V.4.1. Investissements

L'investissement sur l'activité d'extraction de sable est évalué en 2017 à 329,1 millions de FCFA et est dominé par l'acquisition de machine (77,1%).

Par ailleurs, le stock des immobilisations s'élève à 1,8 milliards de FCFA en 2017. Il est essentiellement constitué par les machines de chargement (58,7%) et de véhicules professionnels (31,9%). La part des outillages est de 2,4%. Les investissements comme les mobiliers et équipements de bureau, les brouettes, pousse-pousse, les motos/vélo et les locaux sont moins représentés avec des proportions respectives de 0,3%, 0,04%, 0,02% et 0,01% (Tableau 12).

Tableau 12 : structure des immobilisations dans l'extraction de sable

Equipements	Montants	Pourcentage
Machines	1 056 500 000	58,7%
Véhicules professionnels	573 500 000	31,9%
Autres	120 306 000	6,7%
Outillage	42 294 750	2,4%
Mobilier et équipement de bureau	5 935 000	0,3%
Motos / Vélos	800 000	0,0%
Brouettes, Pousse-Pousse	400 000	0,0%
Local	250 000	0,0%
Total	1 799 985 750	100,0%

Source : ANSD, rapport EMSAS 2017

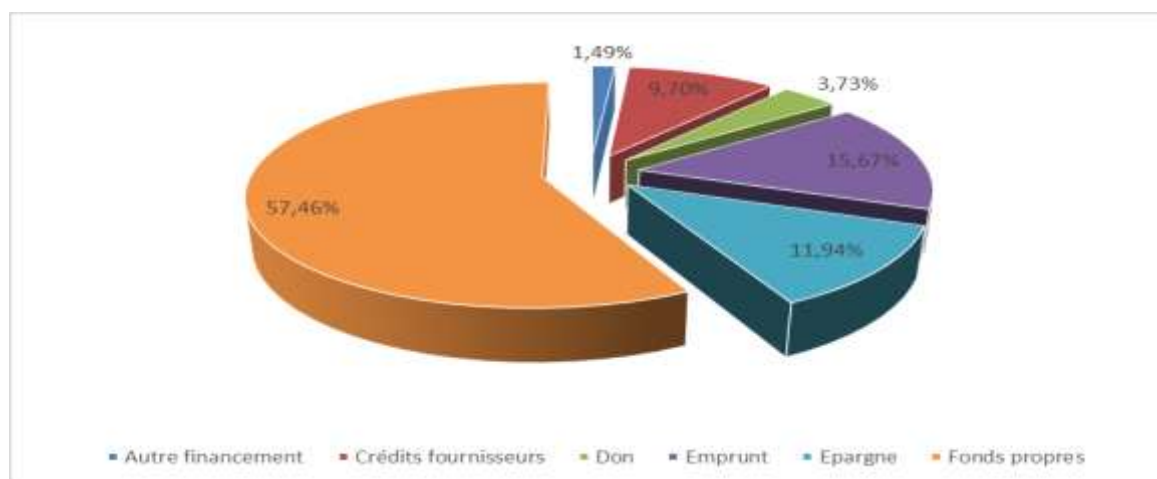
V.4.2. Financement des équipements dans l'extraction de sable

L'accès à l'équipement est lié à plusieurs paramètres dont le mode financement qui revêt différentes formes. Pour l'essentiel, les exploitants utilisent des fonds propres, des crédits fournisseurs, de l'emprunt, de l'épargne générée par l'activité et des dons pour supporter les charges liées à l'exploitation de sable.

L'analyse des sources de financement fait apparaître une forte prédominance de l'autofinancement (fonds propres) qui représente 57,5% de la valeur des financements dans le secteur du sable. L'emprunt est le deuxième mode de financement des investissements avec 15,7% des exploitants qui y font recours. Il est suivi par le financement par l'épargne pour 11,9% des exploitants.

Les modes de financement les moins utilisés dans l'exploitation de sable sont les crédits fournisseurs, les dons et les autres formes de financement avec les proportions respectives de 9,7%, 3,7% et 1,5% (Graphique 17).

Graphique 17: structures des sources de financement



Source : ANSD, rapport EMSAS 2017

Conclusion

Le Sénégal est un pays sahélien, par conséquent il dispose d'une quantité très importante de dunes de sable continental. Dans ces dunes, des carrières légales⁴ sont autorisées par le Ministère des Mines et de la Géologie. L'exploitation de ces carrières permet de répondre à la demande importante de sable.

En effet, avec la mise en œuvre des grands projets de l'Etat, le pays est en chantier permanent. A cet égard, la construction de la nouvelle ville de Diamniadio, des nouvelles infrastructures, des routes et des autoroutes, l'installation de nouvelles industries entraînent un développement du secteur de la construction, notamment des bâtiments publics considérés comme de grands consommateurs de sable. Cette situation a une conséquence directe sur la demande de sable qui ne cesse d'augmenter.

Dans cette étude monographie, le secteur de l'extraction de sable au Sénégal a été analysé sous plusieurs angles afin de mieux cerner ses contours. L'enquête a permis de dénombrer 38 unités d'extraction de sable dans sept (7) régions du Sénégal.

Ces unités d'extraction ont assuré une production de 6,5 milliards de FCFA (y compris les services de soutien) et généré une valeur ajoutée de 4,2 milliards de FCFA.

L'examen des variables sociodémographiques révèle que ce secteur joue un rôle important dans l'emploi, car 1 177 personnes s'y activent dont 147 chefs d'unités et 1 030 employés. La main d'œuvre y est très jeune.

Il est important de noter que cette étude sur le sable, première du genre au Sénégal, a permis de collecter une masse importante d'informations sur le secteur. Toutefois, elle présente quelques limites qui pourront certainement être levées avec des enquêtes plus exhaustives.

A cet égard, une première limite qui peut être soulevée est le champ couvert. En effet, le point de départ a été fourni par la base de la DMG et des investigations n'ont pas été menées dans les autres régions ne figurant pas dans la base. Par conséquent sous le qualificatif « national » de l'étude ne rentrent que les régions qui

⁴ Rappelons que l'extraction du sable de plage est interdite

disposent de carrières officiellement répertoriées (Dakar, Thiès, Saint Louis, Kaolack, Diourbel) et les carrières retrouvées à Louga et Kaffrine lors de la mission de sensibilisation. Une deuxième limite est relative à la non disponibilité des extractions de sable directement effectuées par des entreprises de génie civil qui construisent des ponts et chaussées.

Pour pallier ces limites, la réalisation d'une étude plus complète est recommandée. Cette dernière devrait s'intéresser à toutes les régions et intégrer les données administratives détenues par l'Agence des Travaux et de Gestion des Routes au Sénégal (Ageroute). En outre, il est nécessaire d'améliorer le dispositif actuel de collecte des données sur les carrières en utilisant, par exemple, des drones pour faire les relevés topographiques avant et après extraction. Ces relevés permettront de mesurer avec exactitude les volumes prélevés.

Annexes

Annexe 1 : Extrait de dispositions du Code minier de 2016

Dispositions générales

Article 63 : dispositions générales

Nonobstant la situation juridique des terrains sur lesquels les substances minérales de carrière se trouvent, les carrières sont soumises aux dispositions du présent projet de code. L'autorisation d'exploitation de carrière est un bien meuble. Elle peut être détenue par toute personne morale.

Les autorisations d'ouvertures et d'exploitation de carrière privé ou publique permanentes sont délivrées par le ministre chargé des Mines.

Les autorisations d'ouverture et d'exploitation de carrière privée ou publique temporaires sont délivrées par l'administration des mines.

Article 64 : catégories de carrières

L'exploitation des carrières est classée en deux catégories : celle des carrières publiques et celle des carrières privées.

Les carrières publiques et les carrières privées peuvent être temporaires si la durée de l'exploitation ne dépasse pas un (1) an, ou permanentes lorsque la durée d'exploitation dépasse un (1) an.

Les carrières peuvent être ouvertes aussi bien sur le domaine public que sur le domaine privé.

La carrière est dite artisanale si la substance extraire par tous procédés traditionnels, manuels et/ ou mécanisés, n'est pas concassée.

La carrière est dite industrielle si la substance extraire par tous procédés traditionnels, manuels et / ou mécanisés est concassée.

Autorisation d'ouverture et d'exploitation de carrière publique

Article 65 : Autorisation d'ouverture et d'exploitation de carrière publique

Le Ministre chargé des Mines peut autoriser par arrêté l'ouverture et l'exploitation sur le domaine public d'une carrière publique ouverte au public.

L'autorisation d'exploitation est prise dans un délai de sept (7) jours, après consultation des autorités administratives compétentes et après avis des collectivités locales concernées.

L'autorisation d'exploitation de carrière publique est valable pour une durée n'excédant pas cinq (5) ans, renouvelable.

Lorsque la durée de l'exploitation de carrière publique ne dépasse pas un (1) an, l'autorisation est délivrée par l'administration des mines après consultation des autorités administratives compétentes et des collectivités locales concerné ; dans les mêmes conditions de délai que celles fixées par l'alinéa 2 du présent article.

Les modalités d'ouverture, d'extraction et d'enlèvement des matériaux à partir d'une carrière publique sont fixées par décret.

Article 66 : obligation attachée à l'exploitation de carrière publique

Outre les dispositions du présent code, les bénéficiaires d'une autorisation d'exploitation de carrière publique sont également soumis aux dispositions législatives et réglementaires particulières régissant notamment la préservation de l'environnement, insalubres ou incommodes et la protection du patrimoine forestier.

Autorisation d'ouverture et d'exploitation de carrière privée

Article 67 : Autorisation d'ouverture et d'exploitation de carrière privée

Le Ministre chargé des Mines peut autoriser, par arrêté, l'ouverture et l'exploitation d'une carrière privée à toute personne morale.

L'autorisation d'ouverture et d'exploitation de carrière privée est délivrée pour une durée n'excédant pas cinq (5) ans, renouvelable.

Un cahier des charges signé entre l'administration des mines et le bénéficiaire est annexé à toute autorisation d'ouverture et d'exploitation de carrière privée.

L'autorisation d'ouverture et d'exploitation de carrière privée permanente constitue un bien meuble et est susceptible de transfert dans les conditions fixées par décret.

A cet effet, le titulaire de l'autorisation d'ouverture et d'exploitation de carrière privée transmet au Ministre chargé des Mines tout contrat ou accord par lequel il confie, cède ou transmet, partiellement ou totalement, les droits et obligations résultant dudit titre minier.

Lorsque la durée de l'exploitation de carrière privée ne passe pas un (1) an, l'autorisation d'ouverture et d'exploitation de carrière temporaire est délivrée par l'administration des mines après consultation des autorités administratives compétentes et des collectivités locales concernées.

L'autorisations temporaire précise la substance minérale et la durée pendant laquelle le prélèvement est autorisé, fixe la quantité de matériaux à extraire, les redevances à régler, ainsi que les conditions d'occupation des terrains nécessaires aux prélèvements et aux activités annexes. Elle rappelle également les obligations du bénéficiaire, notamment la réhabilitation des lieux après prélèvement.

L'autorisation d'ouverture et d'exploitation de carrière privée temporaire constitue un bien meuble et n'est pas transférable.

Article 68 : renouvellement de l'autorisation d'ouverture et d'exploitation de carrière privée

L'autorisation d'ouverture et d'exploitation de carrière privée permanents peut être renouvelée dans les mêmes formes, une ou plusieurs fois, pour une période maximale de cinq (5) ans chaque fois.

L'autorisation d'ouverture et d'exploitation de carrière temporaire peut être renouvelée une seule fois, pour une période d'un (1) an.

Article 69 : droits conférés par l'autorisation d'ouverture et d'exploitation de carrière privée

L'autorisation d'ouverture et d'exploitation de carrière confère à son bénéficiaire un droit d'occupation d'une parcelle et libre disposition des substances minérales pour lesquelles elle a été délivrée.

Article 70 : obligation attachée à l'autorisation d'ouverture et d'exploitation de carrière privée

Outre les dispositions du présent code, les bénéficiaires d'une autorisation d'ouverture de carrière privée sont également soumis aux dispositions législatives et réglementaires particulières régissant notamment la préservation de l'environnement, les obligations relatives à l'urbanisme, les établissements classés dangereux, insalubres ou incommodes et la protection du patrimoine forestier.

Article 71 : retrait de l'autorisation d'ouverture et d'exploitation de carrière privée.

Toute autorisation d'ouverture et d'exploitation de carrière privée permanente peut faire l'objet de retrait par arrêté de Ministre chargé des Mines, après une mise en demeure non suivie d'effet dans un délai de deux (2) mois. Le retrait, après le délai prévu pour la mise en demeure, est prononcé en cas de violation des dispositions du code ou de manquement par le titulaire à ses obligations au titre de la législation minière.

Toute autorisation d'ouverture et d'exploitation de carrière privée temporaire peut faire l'objet de retrait par l'administration des mines, après une mise en demeure non suivie d'effet dans un délai d'un (1) mois. Le retrait, après le délai prévu pour la mise en demeure, prononcé notamment en cas de violation des dispositions du présent code ou de manquement par le titulaire à ses obligations au titre de la législation minière.

Le retrait de l'autorisation d'ouverture et d'exploitation de carrière privée effectué dans les conditions prévues au présent article n'ouvre droit à aucune forme d'indemnisation ou de dédommagement de la part de l'Etat.

Article 74 : droit fixes d'entrée

L'attribution, le renouvellement, l'extension, la prorogation, ou la transformation ainsi que le transfert ou l'amodiation des titres miniers de recherche et d'exploitation sont soumis au paiement de droits d'entrée acquittés en un seul versement, tels que prévus ci-après :

Permis de recherche	2 500 000
Permis d'exploitation	10 000 000
Autorisation d'exploitation de carrière permanente	2 500 000
Autorisation d'exploitation de carrière temporaire	1 000 000
Autorisation d'exploitation de petite mine	2 500 000
Autorisation d'exploitation minière semi-mécanisée	1 500 000
Autorisation d'exploitation minière artisanale	50 000

Les modalités de versement et de recouvrement des droits sont fixées par décret.

Article 75 : redevance superficielle

Le titulaire d'un titre minier est assujéti au paiement d'une redevance superficielle annuelle dont le montant est déterminé comme suit :

Autorisation d'exploitation de carrière permanente : 50 000 FCFA/ ha/année à la délivrance et à chaque renouvellement.

Article 77 : redevance minière

A l'exception des activités d'exploitation faisant d'un contrant de partage de production, toute activité de substances minérales, autorisée conformément aux dispositions du présent Code, est soumise au paiement trimestriel de la redevance minière dont l'assiette est la valeur marchande du produit commercialisé localement ou la valeur FOB du produit exporté.

La valeur marchande du produit concassé applicable pour la liquidation de la redevance minière trimestrielle pour les substances de carrière concassées est la moyenne arithmétique simple des prix de vente des trois (3) derniers mois des jours se sortie de stock. L'indice de prix de vente est fixé par arrêté conjoint des Ministres chargés des Mines et du Commerce.

Le taux de la redevance minière est fixé comme suit pour le sable qui nous concerne :

Substance de carrière extraites non concassées et/ ou de ramassage :

Une redevance proportionnelle au volume de substances extraites ou ramassées fixée comme suit : 300 FCFA/ pour les matériaux de meubles notamment le sable.

Annexe 2 : Compte de production dans l'extraction de sable

Tableau 13 : Compte de production des exploitants dans l'extraction de sable

Compte de production	Production	Consommation intermédiaires	Valeur ajoutée
Détenteur de camion	3 664 071 919	1 474 160 871	2 189 911 048
Exploitant privé détenteur de machine de chargement	602 958 000	164 353 573	438 604 427
Exploitant privé non détenteur de machine de chargement	1 407 155 000	316 584 752	1 090 570 248
Total général	5 674 184 919	1 955 099 196	3 719 085 723

Source : ANSD, rapport EMSAS 2017

Tableau 14 : Compte de production du service de soutien de l'extraction de sable

Compte de production	Production	Consommation intermédiaires	Valeur ajoutée
Détenteur de machine de chargement	800 090 000	317 269 255	482 820 745
Total général	800 090 000	317 269 255	482 820 745

Source : ANSD, rapport EMSAS 2017

Annexe 3 : Compte d'exploitation dans l'extraction de sable

Tableau 15: Compte d'exploitation des exploitants dans l'extraction de sable

Valeurs	Détenteur de camion	Exploitant privé détenteur de machine de chargement	Exploitant privé non détenteur de machine de chargement	Total général
Valeur ajoutée	2 189 911 048	438 604 427	1 090 570 248	3 719 085 723
Salaires versés (y compris avantages en nature)	757 112 514	77 073 944	101 318 948	935 505 406
Impôt et taxes versés	222 194 866	166 733 050	318 009 203	706 937 314
Revenu mixte/EBE	1 210 603 668	194 797 433	671 242 097	2 076 643 003

Source : ANSD, rapport EMSAS 2017

Tableau 16 : Compte d'exploitation de l'activité de soutien dans l'extraction de sable

Agrégats	Détenteur de machine de chargement	Total général
Valeur ajoutée	482 820 745	482 820 745
Salaires versés (y compris avantages en nature)	89 292 936	89 292 936
Impôt et taxes versés	24 336 400	24 336 400
Revenu mixte/Excédant brute d'exploitation	369 191 409	369 191 409

Source : ANSD, rapport EMSAS 2017

Annexe 4 : Investissement dans l'extraction de sable

Tableau 17 : Structure des investissements en 2017

Investissements	Montants	Pourcentage
Machines	254 000 000	77,1%
Autres	36 920 500	11,2%
Véhicules professionnels	33 300 000	10,1%
Mobilier et équipement de bureau	3 202 000	1,0%
Motos / Vélos	980 000	0,3%
Brouettes, Pousse-Pousse	450 000	0,1%
Outillage	314 500	0,1%
Local	250 000	0,1%
Total	329 417 000	100,0%

Source : ANSD, rapport EMSAS 2017

Annexe 5 : Questionnaire utilisé dans l'étude sur l'extraction de sable au Sénégal

République du Sénégal

Un Peuple - Un But - Une Foi

MINISTERE DE L'ECONOMIE DES FINANCES ET DU PLAN



ETUDE MONOGRAPHIQUE SUR L'EXTRACTION DE SABLE AU SENEGAL (EMSAS 2017)

I.1.1.1.1.

I.1.1.1.2.

I.1.1.1.3. STRICTEMENT CONFIDENTIEL ET A BUT NON FISCAL

*La présente enquête est menée conformément à la loi n° 2004. 21 du 21 Juillet 2004, portant
organisation des activités statistiques*

-/-

L'Agence Nationale de la Statistique et de la Démographie vous remercie de votre collaboration.

SECTION 0. INFORMATIONS GENERALES

1. REGION		3. COMMUNE	
2. DEPARTEMENT		4. NOM DU SITE	
5. NUMERO WAYPOINT	LONGITUDE	LATITUDE	
6. PRENOM(S) ET NOM DE L'ENQUETEUR			
7. PRENOM(S) ET NOM DU CHEF DE L'UNITE			
8. PRENOM(S) ET NOM DU REpondant			
9. TYPE DE CARRIERE		1. Privé 2.Publique	
10. DATE DE L'INTERVIEW :		11. DEBUT	12. FIN

SECTION A : CARACTERISTIQUES DE L'UNITE

N°	QUESTIONS /MODALITES / REPOSES
A1	Type d'exploitant.....|_| 1. Exploitant privé non détenteur de machine de chargement 2. Exploitant privé détenteur de machine de chargement 3. Détenteur de machine de chargement 4. Détenteur de camion 5. Manœuvre SI A1=5 Aller à la section B ‘
A2	Type d'organisation :.....|_| 1. Entreprise individuelle 2. Entreprise familiale 3. Groupement d'intérêt économique (GIE) 9. Autre à préciser.....
A3a	L'unité que vous dirigez possède- t-elle un numéro d'identification NINEA .....|_| 1. Oui 2. Non
A3b	Si oui quel est ce numéro..... |_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|
A4a	Tenez- vous une comptabilité .....|_| 1. Oui 2. Non Si A4a = 2 aller à A4c
A4b	Si oui, comment établissez-vous vos comptes ? 1. Comptabilité formelle SYSCOA 2. Comptabilité simplifiée non formelle 3. Cahier de recettes 9. Autre (préciser)_____
A4c	Si non, quelles sont les raisons ?..... |_| 1. Pas nécessaire 2. Manque de compétences

3. Manque de moyens financiers

9. Autre (spécifier) : _____

SECTION B: MAIN D'OEUVRE

B1. Combien de personnes (y compris vous-même) ont travaillé ne serait-ce qu'une heure au cours du dernier mois d'activité dans cette unité d'extraction?..... | | | |

B2. Caractéristiques de la main d'œuvre

N°	Prénom et nom	Parenté avec le propriétaire de l'unité	Sexe	Situation matrimoniale	Age	Niveau d'instruction	Apprentissage	Ancienneté (en mois) dans l'activité
1		| |	| |	| |	| | |	| | |	| |	| | |
2		| |	| |	| |	| | |	| | |	| |	| | |
3		| |	| |	| |	| | |	| | |	| |	| | |
4		| |	| |	| |	| | |	| | |	| |	| | |
5		| |	| |	| |	| | |	| | |	| |	| | |
6		| |	| |	| |	| | |	| | |	| |	| | |
7		| |	| |	| |	| | |	| | |	| |	| | |
8		| |	| |	| |	| | |	| | |	| |	| | |
9		| |	| |	| |	| | |	| | |	| |	| | |
10		| |	| |	| |	| | |	| | |	| |	| | |

<u>Code parenté :</u>	<u>Code sexe:</u>	<u>Code niveau d'instruction :</u>	<u>Code situation matrimoniale:</u>	<u>Code apprentissage :</u>
1. Chef de l'unité	1. Masculin	0. Aucun	1. Marié	1. Ecole technique
2. Conjoint du chef	2. Féminin	2. Niveau primaire	2. Célibataire	2. Ecole professionnelle
3. Enfant du chef		3. Niveau secondaire	3. Veuf	3. Grande entreprise
4. Autre parent		4. Niveau supérieur	4. Divorcé	4. Petite entreprise (comme celle-ci)
5. Non apparenté		5. Arabisant	5. Autre	5. Tout seul, par la pratique
		6. Alphabétisé		9. Autre

B3. Caractéristiques de l'emploi et rémunérations

[illegible]

<u>Code statut:</u> 1. Patron 2. Travailleur pour compte propre 3. Salarié 4. Apprenti payé 5. Stagiaire 6. Aide familial 7. Associé	<u>Code période:</u> 1. Jour 2. Semaine 3. Quinzaine 4. Mois	<u>Code nature du paiement :</u> 1. Salaire fixe (mois, quinzaine, semaine) 2. Au jour ou à l'heure de travail 3. A la tâche 4. Commission 5. Bénéfices 6. Sans rémunération
--	---	---

SECTION C: PRODUCTION VENDUE (Si A1=3 commencer à partir de C6)

C1. Type de camions 1.Oui 2. Non	C2. Chargement		C3.Prix moyen d'un camion	C4. Valeur totale	C5.Destination (principal client)
	Nombre	Période			
8 m³ <input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
16 m³ <input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
20 m³ <input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
Autre <input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	

Code destination : 1. Entreprises de BTP 2. Les ménages 3. Pays frontaliers (Gambie, etc) 4. Camionneurs

C6. Quel est le montant de votre chiffre d'affaires mensuel (en FCFA) moyen

C7. Quel est le montant de votre chiffre d'affaires mensuel (en FCFA) minimum.....

C8. Quel est le montant de votre chiffre d'affaires mensuel (en FCFA)

maximum.....

C9. Type de camions (1. Oui 2. Non)	C10.Nombre minimum de chargements mensuel	C11.Nombre moyen de chargements mensuel	C12. Nombre maximum de chargements mensuel
8 m³ <input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
16 m³ <input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
20 m³ <input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Autre <input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

C13.Comment votre activité a varié au cours des 12 derniers mois ?

Septembre 2016	<input type="text"/>	Janvier 2017	<input type="text"/>	Mai 2017	<input type="text"/>
Octobre 2016	<input type="text"/>	Février 2017	<input type="text"/>	Juin 2017	<input type="text"/>
Novembre 2016	<input type="text"/>	Mars 2017	<input type="text"/>	Juillet 2017	<input type="text"/>
Décembre 2016	<input type="text"/>	Avril 2017	<input type="text"/>	Aout 2017	<input type="text"/>
(1. Minimum 2. Moyen 3. Maximum 0. Sans activité)					

SECTION D: SERVICE (si A1=3)

D1. Chargez vous de ce type de camions 1. Oui 2. Non	D2. Nombre de camions chargés par mois	D3. Prix de chargement d'un camion
8 m ³ <input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
16 m ³ <input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
20 m ³ <input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Autre <input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

SECTION E : CHARGES

E1. Quels sont les charges que vous avez eu à supporter pour le fonctionnement de l'unité d'extraction ?

N°	Charges	Code	Période	Valeur en FCFA
1	Salaires			<input type="text"/>
2	Avantages (en nature)			<input type="text"/>
3	Droits d'entrée		<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
4	Location immobilière		<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
5	Location de machine de chargement		<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
6	Entretien et réparation de machine (y compris pelles)		<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
7	Entretien et réparation de véhicules		<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
8	Service de Chargement		<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
9	Diesel		<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
10	Essence		<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
11	Téléphone		<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
12	Eau		<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
13	Bâches		<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
14	Pelles		<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
15	Cordes		<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
16	Redevances minières		<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
17	Impôts et Taxes		<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
18	Réfection de la piste menant à la carrière		<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
19	Droits de stationnement		<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
20	Versement au propriétaire du terrain		<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
21	Autres charges à préciser		<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>

Code période : 1.Jour 2.Semaine 3.Quinzaine 4.Mois 5.Année

SECTION F: INVESTISSEMENT/EQUIPEMENT

F1. Quel montant avez-vous investi au départ de l'activité?..... | | | | | | | | | |

F2. Equipements

Type d'équipement	Appartenance	Date d'achat (Mois/Année)	Valeur (en FCFA)	Valeur actuelle (en FCFA)	Financement

Code appartenance : 1. Propriété personnelle 2. Location 3. Prêt ou propriété partagée

Code financement : 0. Fonds propres 1. Epargne 2. Don 3. Crédits fournisseurs 4. Emprunt 9. Autre

SECTION G: DIFFICULTES LIEES A L'EXTRACTION DE SABLE

G1. Quelles difficultés rencontrez-vous dans l'extraction de sable ?

1. Oui 2. Non

Accès aux sites autorisés	| |
Obtention de permis (lourdeurs administratives)	| |
Ecoulement de la production	| |
Manque de qualification	| |
Sécurité	| |

FIN DU QUESTIONNAIRE

REMERCIEZ VIVEMENT LE REpondant

SECTION B': Caractéristiques du manœuvre

N°	QUESTIONS /MODALITES / REPOSES
B'1	Origine /Ethnie.....|_| 1. Malinké 2. Pulaar 3. Soninké / Sarakolé 4. Mandjag / Balante 5. Diola 6. Sérère 7. Lébou 8. Wolof 9. Autres ethnies
B'2	Age du manœuvre.....|_|_|
B'3	Sexe du manœuvre .....|_|
B'4	Niveau d'instruction du manœuvre .....|_| 0. Aucun 1. Niveau primaire 2. Niveau secondaire 3. Niveau supérieur 4. Arabisant
B'5	Situation matrimoniale du manœuvre ..... |_| 1. Marié 2. Célibataire 3. Veuf 4. Divorcé 5. Autre
B'6	L'extraction de sable est-elle votre activité principale..... |_| 1. Oui 2. Non
B'7	Exercez-vous une activité secondaire ?..... |_| 1. Oui 2. Non
B'8	Si oui, laquelle ?.....
B'9	En moyenne combien d'heures par jour travaillez-vous?..... |_|_|
B'10	combien de jours par semaine travaillez-vous?..... |_|
B'11	combien de mois travaillez-vous par année ?..... |_|_|
B'12	Travaillez-vous en équipe ? ..... |_| 1. Oui 2. Non
B'13	Si oui, de combien de personnes est composée votre équipe ?..... |_|_|

SECTION D': SERVICE

D'1. Chargez-vous de ce type de camions 1. Oui 2. Non	D'2. Chargement		D'3.Prix de chargement d'un camion	D'4. Valeur totale
	Nombre	Période		
8 m ³ |_|	|_|_|_|_|	|_|	|_|_|_|_|_|_|_|	|_|_|_|_|_|_|_|_|_|
16 m ³ |_|	|_|_|_|_|	|_|	|_|_|_|_|_|_|_|	|_|_|_|_|_|_|_|_|_|
20 m ³ |_|	|_|_|_|_|	|_|	|_|_|_|_|_|_|_|	|_|_|_|_|_|_|_|_|_|
Autre |_|	|_|_|_|_|	|_|	|_|_|_|_|_|_|_|	|_|_|_|_|_|_|_|_|_|

D'6. Quel est le montant de votre chiffre d'affaires mensuel (en FCFA) moyen

|_|_|_|_|_|_|_|_|_|

D'7. Quel est le montant de votre chiffre d'affaires mensuel (en FCFA) minimum.....|_|_|_|_|_|_|_|_|_|

D'8. Quel est le montant de votre chiffre d'affaires mensuel (en FCFA)

maximum.....|_|_|_|_|_|_|_|_|_|

D'9. Type de camions (1. Oui 2. Non)	D'10. Nombre minimum de chargements mensuel	D'11. Nombre moyen de chargements mensuel	D'12. Nombre maximum de chargements mensuel
8 m ³ <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
16 m ³ <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
20 m ³ <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Autre <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

D'13. Comment votre activité a varié au cours des 12 derniers mois ?

Septembre 2016	<input type="checkbox"/>	Janvier 2017	<input type="checkbox"/>	Mai 2017	<input type="checkbox"/>
Octobre 2016	<input type="checkbox"/>	Février 2017	<input type="checkbox"/>	Juin 2017	<input type="checkbox"/>
Novembre 2016	<input type="checkbox"/>	Mars 2017	<input type="checkbox"/>	Juillet 2017	<input type="checkbox"/>
Décembre 2016	<input type="checkbox"/>	Avril 2017	<input type="checkbox"/>	Aout 2017	<input type="checkbox"/>
(1. Minimum 2. Moyen 3. Maximum 0. Sans activité)					

SECTION E' : CHARGES

Quels sont les charges que vous avez eu à supporter pour votre travail ?

N°	Charges	Période	Valeur en FCFA
01	Transport	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
02	Raccommode des pelles	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
03	Tenue de travail	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
04	Eau	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
05	Nourriture (au niveau de la carrière)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
06	Autre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

SECTION G': DIFFICULTES LIEES A L'EXTRACTION DE SABLE

G1. Quelles difficultés rencontrez-vous dans l'extraction de sable ?

1. Oui 2. Non

Accès aux sites autorisés	<input type="checkbox"/>
Pénibilité du travail	<input type="checkbox"/>
Faiblesse du paiement	<input type="checkbox"/>
Manque de qualification	<input type="checkbox"/>
Sécurité	<input type="checkbox"/>

FIN DU QUESTIONNAIRE

REMERCIEZ VIVEMENT LE REpondant