REPUBLIQUE DU SENEGAL

MINISTERE DE L'ECONOMIE ET DES FINANCES

AGENCE NATIONALE DE LA STATISTIQUE ET DE LA DEMOGRAPHIE

Direction des Statistiques Economiques et de la Comptabilité Nationale

RAPPORT DE L'ETUDE MONOGRAPHIQUE SUR L'ORPAILLAGE AU SENEGAL



Juillet 2018

COMITE DE DIRECTION

DIRECTEUR GÉNÉRAL	M. BABACAR NDIR
DIRECTEUR GENERAL ADJOINT	M. ALLE NAR DIOP
DIRECTEUR DES STATISTIQUES ECONOMIQUES ET DE LA COMPTABILTE NATIONALE	M. MBAYE FAYE
DIRECTRICE DE L'ADMINISTRATION GENERALE ET DES RESSOURCES HUMAINES P.I.	Mme. DIOP OULEYE KALIDOU SOW
DIRECTIEUR DU MANAGEMENT DE L'INFORMATION STATISTIQUE	M. MAMADOU NIANG
AGENT COMPTABLE PARTICULIER	M. YATMA FALL

COMITE TECHNIQUE

M. MAMADOU NGALGOU KANE	DIRECTION DES STATISTIQUES ECONOMIQUES ET DE LA COMPTABILITE NATIONALE
M. ASSANE THIOUNE	SERVICE REGIONAL DE LA STATISTIQUE ET DE LA DEMOGRAPHIE DE DAKAR
M. ADAMA SECK	DIRECTION DES STATISTIQUES ECONOMIQUES ET DE LA COMPTABILITE NATIONALE
M. MODOU NDOUR FAYE	DIRECTION DES STATISTIQUES ECONOMIQUES ET DE LA COMPTABILITE NATIONALE
M. ABDOU AZIZ DIOUF	DIRECTION DES STATISTIQUES ECONOMIQUES ET DE LA COMPTABILITE NATIONALE
M. NAMORY MANGASSOUBA	SERVICE REGIONAL DE LA STATISTIQUE ET DE LA DEMOGRAPHIE DE KEDOUGOU
M. MADIOP GUEYE	DIRECTION DES STATISTIQUES ECONOMIQUES ET DE LA COMPTABILITE NATIONALE
Mme. WOUDDOU DEME KEITA	DIRECTION DES STATISTIQUES ECONOMIQUES ET DE LA COMPTABILITE NATIONALE
Mme. ROKHAYA NIANG	DIRECTION DU MANAGEMENT DE L'INFORMATION STATISTIQUE
Mme. BINTOU DIACK LY	DIRECTION DES STATISTIQUES ECONOMIQUES ET DE LA COMPTABILITE NATIONALE
M. ABDOURAHMANE TALL	STAGIAIRE A LA DIRECTION DU MANAGEMENT DE L'INFORMATION STATISTIQUE/TSS
M. BEN SOULEYMANE SOW	STAGIAIRE A LA DIRECTION DU MANAGEMENT DE L'INFORMATION STATISTIQUE/TSS
M. FALLOU NIAKH	STAGIAIRE A LA DIRECTION DU MANAGEMENT DE L'INFORMATION STATISTIQUE/ELEVE ITS A L'ENSAE-SENEGAL

COORDONATRICE DE L'ETUDE

Mme. BINTOU DIACK LY	DIRECTION DES STATISTIQUES ECONOMIQUES ET DE LA COMPTABILITE NATIONALE

COMITE DE REDACTION

M. MODOU NDOUR FAYE	DIRECTION DES STATISTIQUES ECONOMIQUES ET DE LA COMPTABILITE NATIONALE
Mme. BINTOU DIACK LY	DIRECTION DES STATISTIQUES ECONOMIQUES ET DE LA COMPTABILITE NATIONALE
M. ABDOU AZIZ DIOUF	DIRECTION DES STATISTIQUES ECONOMIQUES ET DE LA COMPTABILITE NATIONALE
M. FALLOU NIAKH	STAGIAIRE A LA DIRECTION DU MANAGEMENT DE L'INFORMATION STATISTIQUE / ELEVE ITS A L'ENSAE-SENEGA
M. ABDOURAHMANE TALL	STAGIAIRE A LA DIRECTION DU MANAGEMENT DE L'INFORMATION STATISTIQUE/TSS

COMITE DE LECTURE ET DE VALIDATION

M. MAMADOU BAH	DIRECTION DU MANAGEMENT DE L'INFORMATION STATISTIQUE
M. ASSANE THIOUNE	SERVICE REGIONAL DE LA STATISTIQUE ET DE LA DEMOGRAPHIE DE DAKAR
M. ADAMA SECK	DIRECTION DES STATISTIQUES ECONOMIQUES ET DE LA COMPTABILITE NATIONALE
M. MODOU NDOUR FAYE	DIRECTION DES STATISTIQUES ECONOMIQUES ET DE LA COMPTABILITE NATIONALE
M. ABDOU AZIZ DIOUF	DIRECTION DES STATISTIQUES ECONOMIQUES ET DE LA COMPTABILITE NATIONALE
M.AMATH DIAGO	DIRECTION DES STATISTIQUES ECONOMIQUES ET DE LA COMPTABILITE NATIONALE
M. ABDOURAHMANE TALL	STAGIAIRE A LA DIRECTION DU MANAGEMENT DE L'INFORMATION STATISTIQUE
Mme. WOUDDOU DEME KEITA	DIRECTION DES STATISTIQUES ECONOMIQUES ET DE LA COMPTABILITE NATIONALE
Mme BINTOU DIACK LY	DIRECTION DES STATISTIQUES ECONOMIQUES ET DE LA COMPTABILITE NATIONALE

DISTRIBUTION

M. El Hadj Malick GUEYE	DIRECTION DU MANAGEMENT DE L'INFORMATION STATISTIQUE

Table des matières

Liste des tableaux v

Liste des graphiques vi

Sigles et abréviations vii

Avant-propos 8

Résumé 9

Introduction 11

Chapitre I : APPROCHE METHODOLOGIQUE 12

I.1. Objectif 12
I.2. Identification des acteurs ciblés 12
I.3. Etapes de la réalisation de l'étude 13
I.4. Echantillonnage (constitution des bases de sondage et tirages des échantillons) 14
I.5. Focus groups 14
I.6. Elaboration des instruments de collecte 15
I.7. Recrutement du personnel de collecte 16
I.8. Formation des agents de collecte 16
I.9. Enquête pilote et collecte des données 17
I.10. Analyse et traitement de données 17

Chapitre II : PRESENTATION DU SOUS SECTEUR 18

II.1. Cadre réglementaire 18
II.2. Présentation de la zone d'exercice de l'orpaillage 20
II.3. Brève présentation de la région de Kédougou 20
II.4. Organisation du sous-secteur de l'orpaillage 21

Chapitre III : RESULTATS GENERAUX SUR LES UNITES D'ORPAILLAGE ET LES SECTEURS 23

III.1. Typologie et répartition des unités de production de l'activité d'orpaillage 23
III.1.1. Répartition des unités de production de l'activité d'extraction du minerai d'or par commune 23
III.1.2. Répartition des unités de production de l'activité d'orpaillage alluvionnaire 24
III.1.3. Répartition des unités de production de l'activité de broyage et de concassage par commune selon leur activité 24
III.2. Statut juridique des unités de production de l'activité d'orpaillage 25
III.2.1. Statut juridique des unités de production de l'activité d'extraction du minerai d'or 25
III.2.2. Statut juridique des unités de production de l'activité de broyage et concassage 26
III.3. Les documents administratifs détenus par les unités de production de l'activité d'orpaillage 26
III.3.1. Les documents administratifs des unités de production de l'activité d'extraction du minerai d'or 27
III.3.2. Les documents administratifs des unités de production de l'activité de broyage et concassage 27
III.4. Taille des unités de production selon leur statut juridique 28
III.4.1. Taille des unités de production de l'activité d'extraction du minerai d'or 28
III.4.2. Taille des unités de production de l'activité de broyage et concassage 28
III.5. Caractéristiques sociodémographiques 29
III.5.1. Structure par âge selon le sexe des acteurs de l'orpaillage 30
III.5.1.1. Structure par âge selon le sexe des orpailleurs de l'activité d'extraction du minerai d'or 30
III.5.1.2. Structure par âge des broyeurs et concasseurs selon le genre 30
III.5.2. Situation matrimoniale selon le genre des acteurs de l'orpaillage 31

III.5.2.1. Situation matrimoniale des orpailleurs de l'activité d'extraction selon le sexe 31
III.5.2.2. Situation matrimoniale des broyeurs et concasseurs selon le sexe 31
III.5.3. Niveau d'instruction des acteurs de l'orpaillage 32
III.5.3.1. Niveau d'instruction des orpailleurs de l'activité d'extraction du minerai d'or 32
III.5.3.2. Niveau d'instruction des broyeurs et concasseurs 33
III.5.4. Nationalité des acteurs de l'orpaillage 33
III.5.4.1. Nationalité des orpailleurs de l'activité d'extraction du minerai d'or 33
III.5.4.2. Nationalité des broyeurs et concasseurs 34
III.5.5. Ancienneté des acteurs dans les unités de production 34
III.5.5.1. Ancienneté des orpailleurs de l'activité d'extraction du minerai 35
III.5.5.2. Ancienneté des broyeurs/concasseurs dans le site d'exercice 35

Chapitre IV : ANALYSE DES RESULTATS ECONOMIQUES 36

IV.1. Création de richesse 36
IV.2. Production de l'orpaillage 36
IV.2.1. Répartition sur le revenu et la contribution de l'orpaillage dans l'économie 37
IV.2.2. Production des unités de broyage/concassage 37
IV.3. Charges des orpailleurs 38
IV.3.1. Charges liées au processus de production de l'activité d'extraction d'or 38
IV.3.2. Dépenses en produits chimiques 38
IV.3.3. Autres charges 38
IV.3.4. Service de broyage et de concassage 39
IV.3.5. Impôts, taxes et droits d'enregistrement 39
IV.3.6. Dépenses en nature pour les employés 39
IV.4. Charges liées aux services de broyage et de concassage 39
IV.4.1. Charges supportées par les unités de broyage 40
IV.4.2. Charges supportées par les unités de concassage 41
IV.4.3. Impôts et taxes 41
IV.5. Circuit de commercialisation 41
IV.5.1. Principaux acheteurs de l'or provenant de l'activité d'extraction 41
IV.5.2. Principaux acheteurs de l'or alluvionnaire 42
IV.6. Les équipements utilisés dans l'activité d'orpaillage 43
IV.6.1. Immobilisations et investissements des orpailleurs de l'activité d'extraction 43
IV.6.1.1. Evolution des investissements dans l'activité d'extraction 44
IV.6.1.2. Immobilisations et investissements des broyeurs/concasseurs 45
IV.6.1.3. Evolution des investissements dans l'activité de broyage / concassage 46
IV.6.1.4. Acquisitions des équipements des acteurs de l'alluvionnaire 46

Chapitre V : PERCEPTION DES ACTEURS SUR L'ACTIVITE D'ORPAILLAGE 47

Conclusion 48

Liste des tableaux

Tableau 3.1 : Répartition des unités de production de l'activité d'extraction du minerai d'or par commune...23

Tableau 3.2 : Répartition des unités de production de l'activité d'orpaillage alluvionnaire par commune.....24

Tableau 3.3 : Répartition des unités de production de l'activité d'extraction du minerai d'or selon la taille et le statut de l'unité.....28

Tableau 3.4 : Taille des unités de production de broyage et concassage selon leur statut juridique 29

Tableau 3.5 : Répartition de la tranche d'âge des orpailleurs selon le sexe.....30

Tableau 3.6 : Structure des acteurs par âge selon le genre 31

Tableau 3.7 : Situation matrimoniale des orpailleurs selon le sexe.....31

Tableau 3.8 : Situation matrimoniale des broyeurs/concasseurs selon le sexe 32

Tableau 4.1 : Répartition sur le revenu annuel des orpailleurs après traitement en grammes d'or.....37

Tableau 4.2 : Dépenses annuelles en produits chimiques 38

Tableau 4.3 : Répartition des autres charges.....39

Tableau 4.4 : Structure des charges broyage-concassage 40

Tableau 4.5 : Structure des charges de l'activité de broyage 40

Tableau 4.6 : Structure des charges de l'activité de concassage 41

Tableau 4.7 : Immobilisations des orpailleurs de l'activité d'extraction du minerai d'or.....43

Tableau 4.8 : Biens d'investissement des broyeurs/concasseurs 45

Tableau 4.9 : Typologie des équipements utilisés dans l'alluvionnaire 46

Liste des graphiques

Graphique 3.1 : Répartition des unités de production de l'activité de broyage/concassage par commune selon leur activité 25

Graphique 3.2 : Statut juridique des unités de l'activité d'extraction du minerai 26

Graphique 3.3 : Statut juridique des unités de broyage/concassage 26

Graphique 3.4 : Possession de documents administratifs des unités de production de l'activité d'extraction du minerai d'or (en %).....27

Graphique 3.5 : Possession de documents administratifs des unités de broyage et concassage (en %) 28

Graphique 3.6 : Niveau d'instruction des orpailleurs 32

Sigles et abréviations

ANSD	Agence nationale de la Statistique et de la Démographie
CAPI	Computer Assisted Personal Interview - Collecte de données assistée par ordinateur.
CGI	Code Général des Impôts
CRD	Comité Régional de Développement;
EMOR	Etude Monographique sur l'Orpaillage
GIE	Groupement d'Intérêt Economique
MST	Maladies Sexuellement Transmissibles (MST)
NINEA	Numéro d'Identification National des Entreprises et Associations
PIB	Produit Intérieur Brut
PRCN	Projet de Rénovation des Comptes Nationaux

Avant-propos

L'Agence nationale de la Statistique et de la Démographie (ANSD) a réalisé la première étude économique sur l'orpaillage en collaboration avec l'Union Européenne et Afristat. La mise en œuvre de cette étude est scindée en trois étapes : (i) une mission exploratoire ; (ii) une phase de sensibilisation auprès des acteurs et de dénombrement des sites et des puits actifs ; (iii) une phase de formation et d'enquête.

Le présent rapport qui fait l'analyse des résultats issus de l'Enquête a été élaboré par les experts de l'ANSD, ainsi que les superviseurs qui ont accompagné ladite institution tout au long du processus. En outre, il est envisagé de réaliser des thématiques beaucoup plus approfondies, vu que la base de données de cette étude comporte une mine d'informations.

Cette étude monographique sur l'orpaillage a nécessité la mobilisation des ressources humaines et financières très importantes. Par ailleurs, l'ANSD remercie l'Union Européenne et Afristat pour leur soutien et leur accompagnement dans la réalisation de cette étude. De plus, elle remercie les cinq (05) superviseurs : Mme Khadija DIALLO, M. Amadou Séga KEITA, M. Ousmane Mamadou Soumaré, M. Malamine DANSOKHO, M. Moussa DANFAKHA. L'ANSD ne saurait terminer sans remercier les agents de terrain, en particulier M. Ousmane DIOUF et M. DRAME.

Les remerciements vont également à l'endroit du personnel d'encadrement et de terrain et aux Comités technique et de pilotage pour leur accompagnement dans la réalisation de l'enquête. Enfin, l'ANSD exprime toute sa reconnaissance aux autorités administratives, en particulier M. Aboubacar Sédikh BEYE, Directeur Général au Port Autonome de Dakar, M.William MANEL, Gouverneur de la région de Kédougou, ainsi qu'aux autorités administratives, sans oublier les populations (orpailleurs, broyeurs, concaseurs, Dougoutiguis, Diouratiguis, Tomboulmas etc…) pour leur disponibilité dont ils ont fait montre pendant tout le processus.

Résumé

L'exploitation de l'or est une activité ancienne dans la partie orientale du Sénégal, en particulier dans la région de Kédougou, elle constitue un secteur important de l'économie locale et régionale. Elle influence considérablement la société au niveau écologique, social et économique. La richesse de cette zone en ressources naturelles, telles que aurifères, a encouragé la forte implantation de diverses communautés qui pratiquent cette activité de façon artisanale.

Au Sénégal, le secteur des extractives étant l'une des principales composantes de l'économie nationale, représente 13%[1] de la valeur ajoutée du secteur primaire.

Il faut noter que le Sénégal a entrepris, depuis 2015, le processus de rénovation des comptes nationaux, avec comme année de base 2014. Au cours de cet exercice, il a été effectué une révision des sources de données et ceci a décelé des sous-secteurs d'activités insuffisamment couverts, notamment l'orpaillage.

De plus, il a été effectué un test pour voir le comportement des exportations d'or tirées des statistiques douanières et la production d'or formelle. A ce titre, un déséquilibre a été noté entre ces deux grandeurs, un niveau des exportations plus important que celui de la production. Aussi, est-il opportun de s'interroger sur l'origine de ce déséquilibre, qui peut se justifier, entres autres, par l'existence d'une production de l'orpaillage qui n'est pas enregistrée dans les statistiques. Face à ce constat, l'ANSD a jugé utile d'avoir des informations pertinentes sur l'orpaillage.

Afin d'avoir une exhaustivité de la mesure de l'activité économique, d'appréhender les caractéristiques sociales, économiques et environnementales ainsi que de mieux cerner les contours de l'orpaillage, une étude monographique a été réalisée.

Les résultats de l'étude ont permis de disposer d'informations portant sur le nombre d'unités évoluant dans l'activité d'extraction du minerai d'or qui est estimé à 6 272 et 1 216 unités (acteurs) de l'orpaillage alluvionnaire. Il a été dénombré également 1 337 unités de production s'activant dans l'activité de broyage/concassage.

Au titre de l'emploi, une main d'œuvre de 32 474 individus au total a été enregistrée, dont 27 444 s'activant dans l'activité d'extraction du minerai d'or, 3 814 évoluant dans le broyage/concassage et 1 216 dans l'alluvionnaire. La main d'œuvre recensée dans l'activité d'extraction du minerai d'or et dans le broyage/concassage est composée de 28 746 hommes et de 2 512 femmes. Seul 0,5% de cette main d'œuvre est constituée d'enfants de **moins de 15 ans**.

[1] Calcul PIB 2014

Selon la nationalité, cette main d'œuvre provient au moins de dix (10) pays, avec une forte représentation des Maliens, des Burkinabé et des Guinéens.

Concernant la production d'or, elle est estimée à **4,3 tonnes**[2]**,** dont 3,9 tonnes pour l'activité d'extraction du minerai d'or et 341 kilogrammes pour celle de l'alluvionnaire. La production en valeur de l'or est de **86,6 milliards de FCFA** dont 80,18 milliards de FCFA pour l'extraction d'or et 6,42 milliards de FCFA pour l'or alluvionnaire.

S'agissant de la richesse générée, l'activité d'orpaillage a créé une valeur ajoutée de 73,9 milliards de FCFA et celle du broyage/concassage 3,7 milliards de FCFA, soit une valeur ajoutée globale de 77,6 milliards de FCFA.

[2] Période de référence de la collecte : avril 2016 - avril 2017.

Introduction

Le secteur des extractives[3] a généré des recettes de 296,2 milliards de FCFA et une valeur ajoutée induite de 155 milliards de FCFA en 2014, soit 0,1% du Produit Intérieur Brut. Il dispose d'un énorme potentiel pour contribuer significativement à la croissance du Produit Intérieur Brut (PIB) et jouer un rôle très important dans la création d'emplois au Sénégal.

Depuis 2009, le minerai d'or occupe une place capitale parmi les produits miniers. En 2016, les exportations d'or ont atteint 9,7 tonnes pour une valeur de 193 milliards de FCFA. Toutefois, l'évaluation économique de la contribution de ce sous-secteur a souffert d'insuffisance dans la prise en compte de l'orpaillage. En effet, les quantités et les valeurs relatives à la production de l'exploitation artisanale de l'or n'ont pas, jusque-là, été appréhendées de manière exhaustive.

L'exploitation artisanale de l'or se fait essentiellement dans les régions de Kédougou et de Tambacounda. Du fait de cette activité, la zone a connu une croissance démographique rapide au cours des dix dernières années. Cette poussée démographique a favorisé le développement d'activités de services connexes comme le commerce, la restauration, le transport, etc.

Il convient de rappeler que le Sénégal a entrepris un processus de rénovation des comptes nationaux, avec 2014 comme année de base. Cet exercice a nécessité la révision des sources de données qui a révélé une couverture insuffisante de certains sous-secteurs d'activité dont l'orpaillage.

En effet, les données disponibles sont issues des déclarations statistiques et fiscales des entreprises et des exportations d'or tirées des statistiques douanières. Face à ce constat, l'ANSD a jugé utile de produire des informations sur l'orpaillage.

Afin d'assurer l'exhaustivité dans la mesure de l'activité économique, d'appréhender les caractéristiques sociales, économiques et environnementales ainsi que de mieux cerner les contours de l'orpaillage, cette étude monographique a été réalisée.

Dans ce rapport, il est décrit le plan de l'étude qui s'articule comme suit : (i) la démarche méthodologique, (ii) la présentation du sous-secteur de l'orpaillage au Sénégal, (iii) les principaux résultats obtenus, (iv) l'analyse des principaux résultats, v) les perceptions des acteurs sur l'activité d'orpaillage et la conclusion.

[3] ANSD. Comptes définitifs 2012, semi-définitifs 2013 et provisoires 2014 (base 1999). Novembre 2015.

Chapitre I : APPROCHE METHODOLOGIQUE

L'Etude Monographique sur l'Orpaillage au Sénégal (EMOR) a été réalisée en s'appuyant sur des informations collectées auprès des différents acteurs intervenant dans l'activité de la production artisanale d'or, principalement les orpailleurs, les broyeurs, les concasseurs, etc.

Ce chapitre donne un aperçu de la démarche méthodologique utilisée.

I.1. Objectif

L'objectif de l'étude consiste à collecter auprès des orpailleurs des informations permettant de mesurer la production artisanale d'or au Sénégal, afin de voir la contribution de cette dernière dans l'économie nationale. Spécifiquement, il s'agira de :

- quantifier la production artisanale d'or ;
- évaluer les services fournis par les activités connexes ;
- caractériser les effets de l'exploitation artisanale sur l'environnement, la santé, l'éducation des enfants, etc. ;
- fournir une base de réflexion pour la priorisation des actions et politiques à mener dans les régions de Kédougou et de Tambacounda ;
- identifier des pistes d'amélioration pour l'émergence de cette exploitation artisanale.

I.2. Identification des acteurs ciblés

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

- les travailleurs ou les ouvriers qui s'activent dans les puits, dans les tranchés et dans les «naras»;
- les propriétaires/responsables de puits ou «Damantiguis» ;
- les broyeurs et les concasseurs ;
- les femmes travaillant au niveau des fleuves et pratiquant l'orpaillage alluvionnaire ;
- les commerçants et les chefs de ménages qui se trouvent dans la zone d'exploitation artisanale ;
- les **chefs des «DIOURAS»** ou «**Diouratigui»**, ainsi que les «**Tomboulmas».**



I.3. Etapes de la réalisation de l'étude

- une opération de sensibilisation et de dénombrement des sites ;
- un échantillonnage (constitution des bases de sondage et tirages des échantillons) ;
- une élaboration des instruments de collecte (questionnaires, guide d'entretien, plateforme informatique, etc.) ;
- un recrutement et une formation du personnel de terrain ;
- une enquête pilote et une collecte des données ;
- un focus group ;
- une analyse et un traitement des données ;
- une rédaction du rapport de l'étude.



Opération de sensibilisation et de dénombrement des sites

Concernant l'opération de sensibilisation, il a été effectué un recrutement local de cinq superviseurs pour faciliter les échanges entre les acteurs cibles (responsables de puits, les broyeurs et les concasseurs, les acteurs évoluant dans l'alluvionnaire etc.) et les représentants de l'ANSD. A ce titre, cinq groupes ont été mis en place pour sillonner les régions de Kédougou et de Tambacounda dans le but de faire comprendre aux cibles l'importance de l'étude et de les convaincre à adhérer massivement pour la réussite de cet exercice.

Parallèlement, les équipes ont eu à effectuer un recensement des sites d'orpaillage et des différents acteurs qui s'activent dans l'exploitation artisanale de l'or. Ce dénombrement a permis d'avoir la population de ces acteurs et de disposer également d'une base de sondage.



I.4. Echantillonnage (constitution des bases de sondage et tirages des échantillons)

Au titre de l'échantillonnage pour la collecte des données, il a été adopté une approche par stratification selon les catégories d'acteurs : propriétaires de puits, orpailleurs de type alluvionnaire, broyeurs et concasseurs. Cet échantillonnage a été effectué pour tous les sites de production, afin de mieux cerner les spécificités des différentes localités concernées par l'activité d'orpaillage. En outre, à l'intérieur de chaque strate, un tirage aléatoire simple est appliqué pour former un échantillon composé de 15% des effectifs de chaque catégorie d'acteurs. La procédure proprement dite est définie comme suit :

- une sélection de tous les sites de production d'orpaillage ;
- un tirage de 15% dans chaque site selon les types d'acteurs existants (propriétaires de puits, orpailleurs alluvionnaires, broyeurs et concasseurs).

I.5. Focus groups

Dans le cadre des focus groups, il a été utilisé une approche par strate. Au niveau des groupes, le type d'échantillonnage utilisé est l'échantillonnage aléatoire stratifié. A la suite, dans chaque strate, un sondage aléatoire simple a été fait pour la sélection des répondants en vue de constituer des groupes de discussion composés chacun de commerçants, ouvriers et acteurs évoluant dans l'activité d'orpaillage. Chaque groupe est composé de 10 personnes. Cette approche permet de connaitre la perception des populations relative à l'impact de l'exploitation artisanale de l'or sur l'éducation des enfants, la santé de la communauté, l'évolution des mœurs, l'agriculture, la vie économique, la qualité de l'eau, l'environnement, etc.



I.6. Elaboration des instruments de collecte

Dans le cadre de la collecte de données, il a été utilisé trois (3) types de questionnaires et un guide d'entretien selon la population cible concernée :

un questionnaire concernant les propriétaires/responsables de puits et les orpailleurs s'activant dans l'éluvionnaire (« naras », tranchées) qui a servi de collecter les informations portant sur les caractéristiques sociodémographiques des membres ou ouvriers des puits, le niveau de production d'or de chaque puits, les biens d'équipement, le circuit de commercialisation, la répartition des revenus, etc.

- un questionnaire administré aux individus évoluant dans l'orpaillage alluvionnaire. Il a servi à collecter les informations relatives à la production d'or, aux équipements utilisés et les principaux clients (acheteurs de l'or) ;
- un questionnaire adressé aux chefs des unités de l'activité de broyage/ concassage. Ce questionnaire a permis de collecter les informations relatives aux caractéristiques sociodémographiques, au service fourni par les broyeurs/concasseurs, aux équipements utilisés et aux charges et dépenses ;
- un guide d'entretien pour l'animation des focus groups. Les personnes ciblées étaient composées de commerçants, des concasseurs, des broyeurs, des restaurateurs, etc. dont les activités sont impactées par l'orpaillage. Cet outil a permis de collecter des informations relatives à la perception des acteurs sur : (i) les impacts économiques de l'orpaillage ; (ii) les impacts sur la santé de la population ; (iii) les impacts sur l'agriculture ; (iv) les impacts sur l'environnement, etc.

La collecte a été faite en utilisant une méthode CAPI (Computer Assisted Personal Interview - Collecte de données assistée par ordinateur).

I.7. Recrutement du personnel de collecte

Pour mener à bien l'opération de dénombrement, 130 tomboulmas et 5 superviseurs ont été recrutés pour établir les listes de l'ensemble des puits actifs des sites d'orpaillages des régions de Kédougou et Tambacounda. En effet, ces tomboulmas étaient les mieux indiqués pour faire ce type de travail, vu qu'ils connaissaient mieux les sites et seraient mieux écoutés par les différents acteurs.

Concernant l'opération de collecte des données, il a été effectué un recrutement local de 5 superviseurs et de 25 enquêteurs.

I.8. Formation des agents de collecte

Une formation du personnel de terrain a été effectuée en deux phases. Une première consacrée uniquement aux superviseurs, dans le but de mener un recensement de l'ensemble des puits actifs, des broyeurs et concasseurs ainsi que des personnes évoluant dans l'activité d'orpaillage de type alluvionnaire. De plus, il a été organisé dans le cadre de la collecte des données, une deuxième phase de formation des enquêteurs et superviseurs qui a duré cinq jours. Cette formation avait pour but 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.

Durant la formation des enquêteurs, les applications ont été projetées et accompagnés par des explications pratiques. Des simulations sur les différentes applications ont été faites en plénières sur les différentes langues locales que sont le Malinké et le Pulaar.

Pour les besoins des enquêtes, des manuels ont été conçus, dans le but d'aider les enquêteurs à avoir une meilleure compréhension des termes utilisés dans les questionnaires.



I.9. Enquête pilote et collecte des données

La phase de collecte est scindée en deux parties à savoir l'enquête pilote et celle proprement dite.

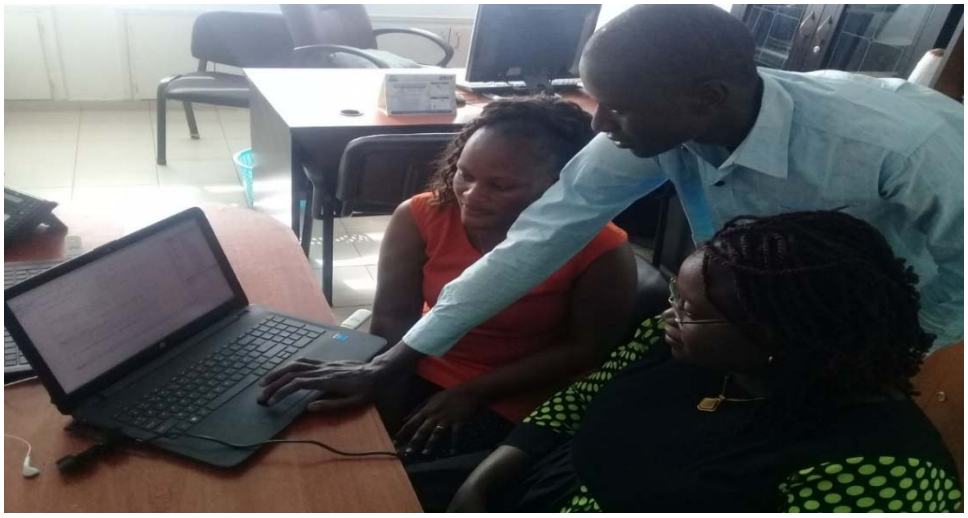
L'enquête pilote a permis de tester la fonctionnalité des applications qui ont été développées et aussi de voir si certains points du questionnaire méritent d'être reformulés.

S'agissant de **l'enquête proprement dite**, il était prévu d'effectuer l'enquête sur **55 sites d'orpaillage.** Pour ce qui est du déroulement de la collecte, les équipes ont d'abord commencé par les grands sites, c'est-à-dire ceux qui ont un nombre important d'acteurs à enquêter. Apres avoir terminé les grands sites, une répartition des sites restants et du nombre d'enquêtés a été établie. A ce titre, les équipes se sont dispersées en prenant chacune un nombre de sites et d'acteurs bien définis à collecter. La collecte a duré 21 jours.

I.10. Analyse et traitement de données

Au titre du traitement des données, deux logiciels ont été utilisés : le logiciel CSPRO pour l'application de collecte et le logiciel STATA pour la correction des valeurs aberrantes et manquantes ainsi que les différentes tabulations. Après chaque journée de collecte, les données rassemblées par les agents enquêteurs sont envoyées au niveau central après contrôle des superviseurs et de quelques membres de l'équipe technique. Les données envoyées via internet dans un des serveurs de l'ANSD ont fait l'objet de vérifications.

Après la collecte, le traitement des données s'est poursuivi avec l'équipe technique de l'EMOR. Fondamentalement, les erreurs décelées portent sur des données aberrantes ou des données manquantes. La plupart des données manquantes ont été imputées après consultation des personnes ressources basées dans les régions de Kédougou et de Tambacounda.



Chapitre II : PRESENTATION DU SOUS SECTEUR

II.1. Cadre réglementaire

La loi n° 2003-36 du 24 novembre 2003 portant code minier a été adoptée dans un contexte de compétition internationale entre pays miniers émergents. Son entrée en vigueur a eu pour effet de drainer vers le Sénégal des flux massifs d'investissements miniers. Ce code minier a permis d'insuffler au secteur minier sénégalais un dynamisme sans précédent avec l'attribution de plusieurs titres miniers couvrant diverses substances minérales et la mise en production de nouvelles mines d'or, de phosphates, de zircon et de règlementer l'exploitation artisanale.

En dépit des résultats appréciables, notamment en termes d'investissements dans de nouveaux projets miniers et de diversification de la production minérale, les retombées de ces avancées sont restées faibles sur l'économie nationale, malgré une conjoncture favorable marquée par le renchérissement des cours des matières. En outre, l'orientation incitative du code de 2003, marquée notamment par le champ étendu des exonérations, n'a pas favorisé une répartition équitable des revenus entre l'investisseur et l'Etat.

Dans ce contexte et tenant compte des limites du code minier de 2003, il est apparu nécessaire de procéder à un meilleur rééquilibrage de la gouvernance des ressources minérales du Sénégal, dans le but de maintenir l'attractivité du secteur minier national et de garantir un certain équilibre, de manière à promouvoir un partenariat mutuellement avantageux entre l'Etat, l'investisseur et les communautés hôtes. Un nouveau code a été, par conséquent, adopté en 2016.

Ce dernier tient compte de la loi n° 2012-31 du 31 décembre 2012 portant Code Général des Impôts (CGI) qui modifie diverses dispositions législatives relatives aux régimes fiscaux particuliers contenus 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 artisanale, il a paru également opportun d'apporter une plus grande rationalisation avec un nouveau dispositif règlementaire relatif à l'activité d'orpaillage, à la définition et à la délimitation des couloirs d'orpaillage et des conditions d'ouverture et d'exploitation de comptoirs de commercialisation de métaux précieux et de pierres précieuses.

Le nouveau code a apporté des innovations majeures et comporte dix-sept (17) titres. Parmi eux, il faut noter que le titre VIII porte sur l'exploitation minière artisanale. Les conditions d'exercice sont les suivantes :

Encadré 1 : Extrait de la loi n° 2003-36 du 24 novembre 2003 portant code minier

Article 54 : exploitation minière artisanale

L'activité d'exploitation minière artisanale est réservée au titre d'une autorisation d'exploitation minière artisanale délivrée par arrêté du Ministre chargé des Mines après avis du chef du service régional des mines et de la collectivité territoriale concernée, suivant les modalités définies dans le présent code. Elle est délivrée à toute personne physique qui ne peut prétendre à une exclusivité quelconque.

Article 55 : délivrance de l'autorisation d'exploitation minière artisanale

La procédure de délivrance et de retrait de l'autorisation d'exploitation minière artisanale est fixée par arrêté du Ministère Chargé des Mines. Cette procédure doit permettre la mise en œuvre du suivi administratif de l'activité et doit aboutir à rendre possible le contrôle de proximité nécessaire.
L'autorisation d'exploitation minière artisanale est valable à l'intérieur de la circonscription de la collectivité territoriale où elle a été délivrée.

Article 56 : durée de validité de l'autorisation d'exploitation minière artisanale

L'autorisation d'exploitation minière artisanale est valable pour une durée de cinq (5) ans. Elle est renouvelable une ou plusieurs fois pour la même durée, sous réserve du paiement du droit y afférent.

Article 57 : inscription au registre spécial

Les autorisations d'exploitation minière artisanale sont enregistrées sur un registre spécial tenu à jour par l'administration des mines. Le Ministre chargé des Mines établit chaque année une liste des titulaires.

Article 58 : droit fixe attaché à l'autorisation d'exploitation minière artisanale

Le titulaire s'acquitte d'un droit fixe, au profit de la collectivité territoriale concernée pour l'octroi de l'autorisation d'exploitation minière artisanale. Le montant dudit droit est fixé à l'article 77 du présent code. Les bénéficiaires d'autorisation d'exploitation minière artisanale sont tenus au respect des obligations environnementales, conformément aux dispositions législatives et règlementaires en vigueur. Sous peine de retrait, le titulaire a l'obligation d'exercer effectivement et personnellement l'activité d'exploitation minière artisanale.

Article 59 : transfert de l'autorisation d'exploitation minière artisanale

L'autorisation d'exploitation minière artisanale est personnelle et ne peut être ni cédée, ni mutée, ni amodiée, sous quelque forme que ce soit. Les lois portant sur la surveillance administrative et assistance technique sont définies comme suit :

Article 60 : surveillance administrative

Les agents assermentés de l'administration des mines dûment habilités veillent à faire respecter par les titulaires concernés les mesures de sécurité, d'hygiène et de protection de l'environnement qui sont définies dans les dispositions législatives et règlementaire en vigueur.

Article 61 : assistance technique

L'administration des mines est chargée de fournir aux titulaires d'autorisation d'exploitation minière artisanale et aux collectivités locales concernées l'assistance technique ainsi que la formation en matière de recherche et d'exploitation, de sécurité et d'hygiène dans les sites d'exploitations minière artisanale, de prospection environnementale ainsi que sur les procédures à suivre en vue de l'obtention des autorisations d'exploitation minière artisanale. L'administration des mines est habilitée à effectuer toute opération visant à la collecte des informations nécessaires pour une maitrise de l'activité artisanale.

II.2. Présentation de la zone d'exercice de l'orpaillage

L'activité d'orpaillage est pratiquée dans le Sénégal oriental, la région de Kédougou et celle de Tambacounda. Il ressort des résultats de l'opération de dénombrement que 98% des sites d'orpaillage se trouvent dans la région de Kédougou. La région de Tambacounda ne détient que les 2% de l'ensemble des sites qui ont été dénombrés.

II.3. Brève présentation de la région de Kédougou

La **région de Kédougou** est l'une des quatorze (14) régions administratives du Sénégal. Elle est issue du découpage de l'ancienne région de Tambacounda. Elle est créée par la loi 2008-14 du 18 mars 2008 modifiant la loi 72-02 du 1er Février 1972 portant organisation de l'Administration Territoriale et Locale. Kédougou couvre une superficie de 16 896 Km². Frontalière avec le Mali et la Guinée, elle est située dans l'extrême sud-est du pays.

Sa population est estimée à 172 482 habitants en 2017 (ANSD. Projections démographiques 2016).

Son relief est le plus accidenté du pays avec un point culminant à 581 m à Sambangallou au Sud. La région est bordée à l'ouest par les collines du pays Bassari et le mont Assirik qui domine le Parc National de Niokolo-Koba. C'est la région la plus montagneuse du pays.

La région a un climat de type soudano-guinéen. Il est distingué deux grandes périodes de régime thermique. La période de basses températures, allant de Juillet à Février avec plus de fraîcheur aux mois de décembre et de janvier et la période de hautes températures (34° à 42°) se situant entre mars et juin.

Elle est l'une des régions les plus pluvieuses du pays avec au moins 1300 mm/an. La saison des pluies dure environ six (06) mois, de mai à octobre, avec une saison sèche de six (06) mois également allant de novembre à avril.

Les principaux types de sols de la région sont les suivants : les sols minéraux bruts d'érosion (lithosols), les sols peu évolués d'érosion gravillonnaire, les sols ferrugineux tropicaux (non lessivés, lessivés sans concrétions et lessivés avec concrétions), les vertisols, les sols hydromorphes et halomorphes. Il est à noter que les sols ferrugineux tropicaux et les sols peu évolués d'érosion prédominent dans la région.

La région est arrosée par la Falémé et le fleuve Gambie et ses affluents tels que le Niokolo.

La Gambie et la Falémé qui constituent les deux grands fleuves jouent un rôle important dans le développement local (agriculture, alimentation en eau des hommes et du bétail).

II.4. Organisation du sous-secteur de l'orpaillage

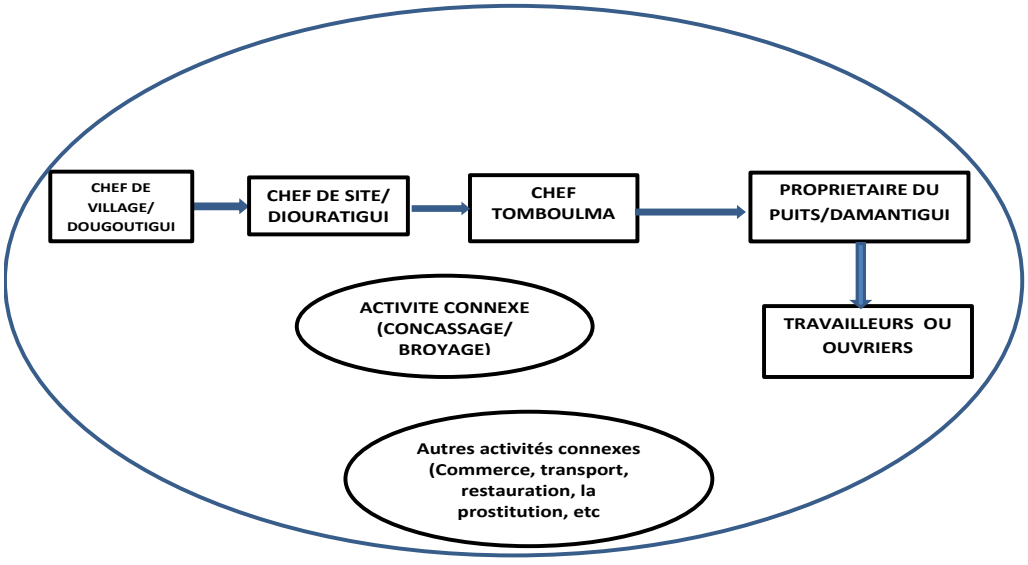
L'exploitation artisanale représente une activité importante qui génère des revenus permettant aux populations de subvenir à leurs besoins. C'est une activité qui demande une forme d'organisation assez particulière. Le Chef de village étant la plus forte personnalité coutumière, représente le niveau hiérarchique le plus élevé. Ensuite, suivent les Chefs de site *Dioura* ou *Diouratiguis* chargés de la gestion du site, notamment des aspects mystiques et les chefs *Tomboulmas* et les *Tomboulmas* qui font office d'agents de sécurité. Ces derniers gèrent les chartes et ont une connaissance absolue de l'activité. Ils sont suivis par les propriétaires des puits ou *Damantiguis* qui doivent être normalement des Sénégalais détenteurs de la carte d'orpailleur, et en fin de chaine, viennent les travailleurs.

Il existe aussi l'orpaillage alluvionnaire qui est le plus souvent pratiqué par des femmes. L'activité se fait au bord des cours d'eau.

Au titre de la typologie de l'activité d'extraction du minerai, trois types d'orpaillage sont observés (les puits, les tranchés et les naras). Concernant les puits, il faut préciser que le minerai d'or est en profondeur, ce qui nécessite beaucoup de force pour l'extraire du sous-sol. Les tranchées représentent une forme d'orpaillage où l'or n'est pas en profondeur. Quant aux naras, l'or, souvent à l'état brut, se trouve en surface et ne nécessite pas beaucoup d'investissements pour l'extraire.

Pour ce qui est du fonctionnement de l'activité d'extraction du minerai d'or, la chaîne de production est composée des propriétaires ou responsables de puits, des fonceurs, des tireurs, des « *balandunas* », des « *téguélilas* », des financeurs, etc. L'orpaillage nécessite le soutien des *broyeurs* et des *concasseurs*. Ces derniers sont sollicités pour le prétraitement et le traitement du minerai d'or, afin d'obtenir le minerai fin. L'activité de broyage/concassage est généralement pratiquée dans les milieux où les acteurs ont souvent une facilité d'accès à l'eau, vu la quantité importante d'eau que cette activité nécessite.

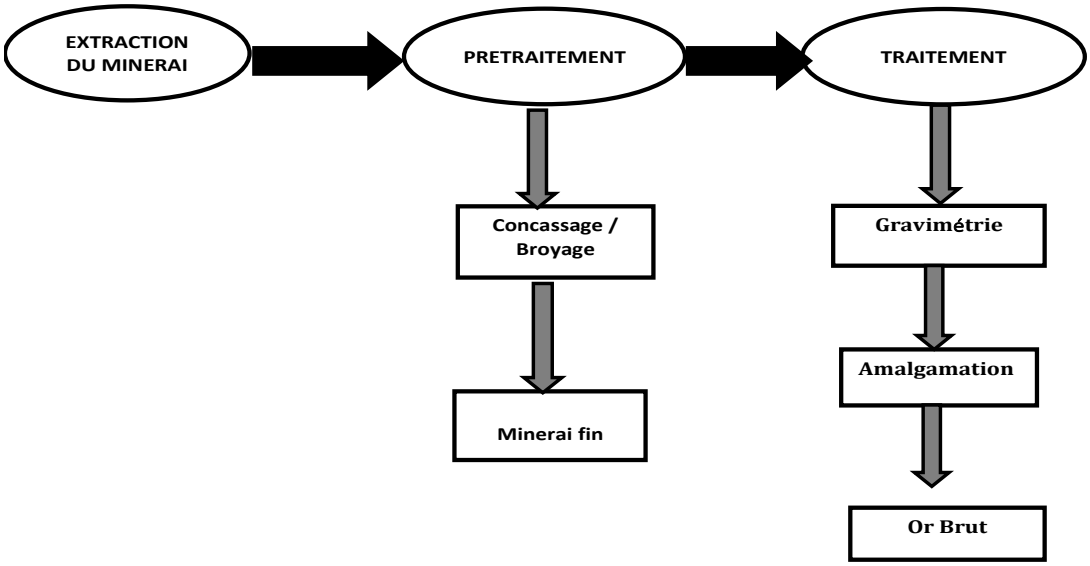
Figure 2.1 : Schéma portant sur l'organisation du site



Au titre de **la transformation du minerai d'or,** l'étude a montré deux principales méthodes de traitement : la gravimétrie et l'amalgamation. La première consiste à utiliser des moquettes et des bassins pour laver le minerai d'or. La moquette retient donc l'or qui est plus dense et le reste est récupéré dans des bassines. Pour ce qui est de l'amalgamation, elle se fait en pulvérisant du mercure sur l'or récupéré par gravimétrie. Un tissu fin est utilisé pour récupérer l'or par percolation, puis ce dernier est chauffé dans un bol, afin d'avoir de l'or brut.

Il existe un autre traitement qui se fait par cyanuration, consistant à ajouter au reste de minerai de la gravimétrie de l'acide sulfurique, de l'eau et du cyanure. L'or fondu à partir de ce mélange est récupéré sur des feuilles de zinc par électrolyse.

Figure 2.2 : Schéma portant sur l'activité de transformation du minerai d'or



Chapitre III : RESULTATS GENERAUX SUR LES UNITES D'ORPAILLAGE ET LES SECTEURS

III.1. Typologie et répartition des unités de production de l'activité d'orpaillage

L'Etude monographique sur l'orpaillage au Sénégal a dénombré 6 272 unités de production évoluant dans l'activité d'extraction du minerai d'or (6 170 unités de production dans la région de Kédougou et 102 dans la région de Tambacounda), 1 337 unités de production s'activant dans le concassage/broyage et 1 216 unités (acteurs) de l'orpaillage alluvionnaire.

III.1.1. Répartition des unités de production de l'activité d'extraction du minerai d'or par commune

La plupart des communes abritant les unités se trouvent dans la région de Kédougou et une seule d'entre elles (Sadatou) se situe dans la région de Tambacounda, plus précisément dans le département de Bakel. La région de Kédougou regroupe 98,4% des 6272 unités de production qui ont été dénombrées. Les résultats de l'étude ont montré que la commune de **Missirah Siramana** occupe la première position avec 44,2% des unités de production, suivie par la commune de **Bembou** avec 24,4%.

En outre, l'étude fait ressortir que les communes de **Khossanto**, **Tomborokonto** et **Sabodala** accueillent respectivement 7,5%, 7,2% et 7,0% du nombre total d'unités. Et enfin se positionnent les communes de **Bandafassi**, de **Madina Baffe** et de **Sadatou** avec des taux respectifs de 4,4%, 3,7% et de 1,6%.

Tableau 3.1 : Répartition des unités de production de l'activité d'extraction du minerai d'or par commune

Communes	nombre	pourcentage
Bandafassi	276	4,4%
Bembou	1 530	24,4%
Khossanto	470	7,5%
Madina Baffe	232	3,7%
MIssirah Sirimana	2 772	44,2%
Sabodala	439	7,0%
Sadatou	100	1,6%
Tomboronkoto	453	7,2%
TOTAL	6 272	100%

Source : ANSD. EMOR 2017.

III.1.2. Répartition des unités de production de l'activité d'orpaillage alluvionnaire

L'alluvionnaire est un type d'orpaillage qui est pratiqué dans la région de Kédougou et souvent exercé par des femmes au niveau du fleuve et des lacs. C'est une pratique qui se fait de façon individuelle.

L'opération de dénombrement a permis d'identifier 1 216 acteurs. La commune de **Tomboronkoto** a la part la plus importante en termes de nombre d'acteurs qui évoluent dans cette activité avec 45,1%. Elle est suivie par la commune de **Khossanto** avec 22,0% des acteurs, ensuite se positionne la commune de **Sabodala** avec 22,5%. Enfin, vient la commune de **Nenefesha** qui abrite 9,0% de pratiquants de l'orpaillage alluvionnaire.

Tableau 3.2 : Répartition des unités de production de l'activité d'orpaillage alluvionnaire par commune

Communes	Nombre	Pourcentage
Khossanto	266	22,0%
Missirah	17	1,4%
Nenefesha	110	9,0%
Sabodala	274	22,5%
Tomboronkoto	549	45,1%
TOTAL	1 216	100,0%

Source : ANSD. EMOR 2017.

III.1.3. Répartition des unités de production de l'activité de broyage et de concassage par commune selon leur activité

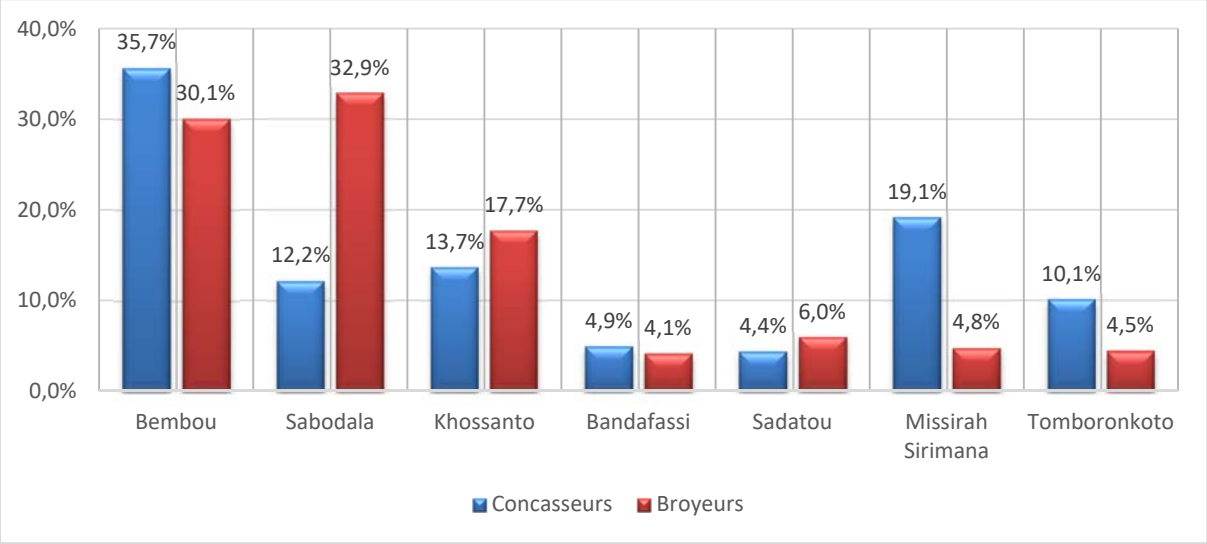
A l'instar de l'activité d'extraction du minerai d'or, la plupart des communes abritant les unités se trouvent dans la région de Kédougou et une seule (**Sadatou**) d'entre elles se situe dans la région de Tambacounda (département de **Bakel**). La région de Kédougou regroupe les 94,9% des 1337 unités de production. L'analyse de la répartition des unités selon les différentes communes fait ressortir que la majorité, toutes catégories confondues, se trouve dans la commune de **Bembou** (33,1%). La commune de **Sabodala** arrive en deuxième position avec 21,6% de la totalité des unités de production.

Une analyse des résultats par type d'activité (broyage et concassage) fait ressortir la même structure de répartition des unités selon les régions. Il faut noter que 95,6% des unités de concassage et 94,1% des unités de broyage se trouvent dans la région de Kédougou.

L'activité de concassage est plus développée dans les communes de **Bembou**, **Missirah Sirimana**, **Khossanto** et **Sabodala** qui abritent respectivement 35,7%,

19,1%, 13,7% et 12,2% de l'ensemble des unités de concassage, alors que le broyage est effectué en grande partie dans les communes de **Sabadola** (32,9%), **Bembou** (30,1%) et **Khossanto** (17,7%).

Graphique 3.1 : Répartition des unités de production de l'activité de broyage/concassage par commune selon leur activité



Source : ANSD. EMOR 2017.

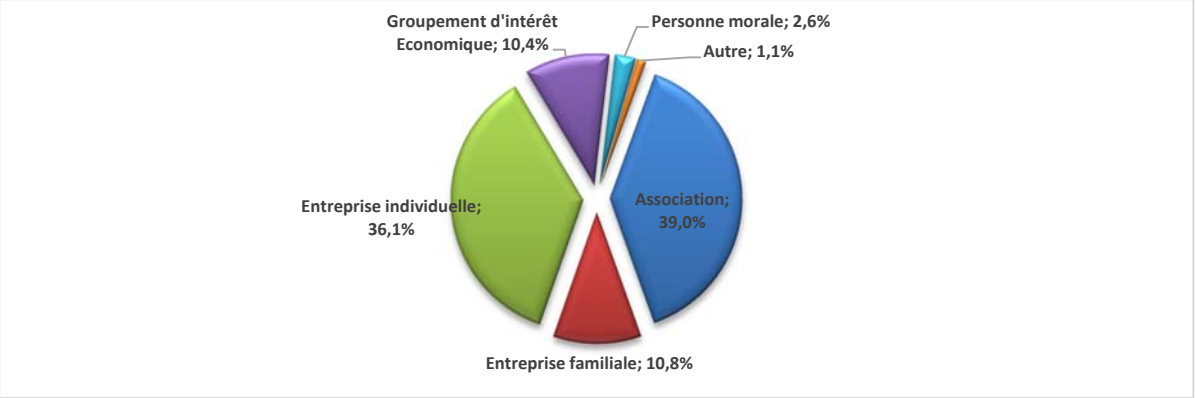
III.2. Statut juridique des unités de production de l'activité d'orpaillage

Le statut juridique permet de ressortir les différentes formes d'organisations des unités de production.

III.2.1. Statut juridique des unités de production de l'activité d'extraction du minerai d'or

Les résultats de l'étude ont montré que 39,0% des responsables de puits ont affirmé que leurs unités de production sont constituées en associations, 36,1% en entreprises individuelles et 10,8% en entreprises familiales. Toutefois, il est constaté une faible part des entreprises de type personne morale (2,6%).

Graphique 3.2 : Statut juridique des unités de l'activité d'extraction du minerai

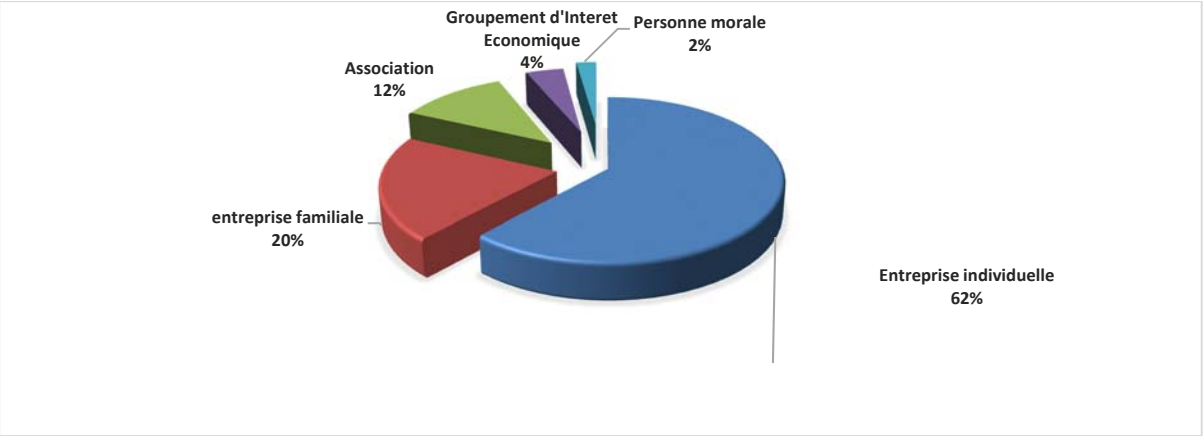


Source : ANSD. EMOR 2017

III.2.2. Statut juridique des unités de production de l'activité de broyage et concassage

Le graphique **n° 3.3** montre que les unités de production sont en majorité composées d'entreprises individuelles (62%), suivies des entreprises familiales avec 20%. Il est observé également une faible part des entreprises de type « personne morale » (2,2%). Ceci dénote le caractère informel de cette activité.

Graphique 3.3 : Statut juridique des unités de broyage/concassage



Source : ANSD. EMOR 2017.

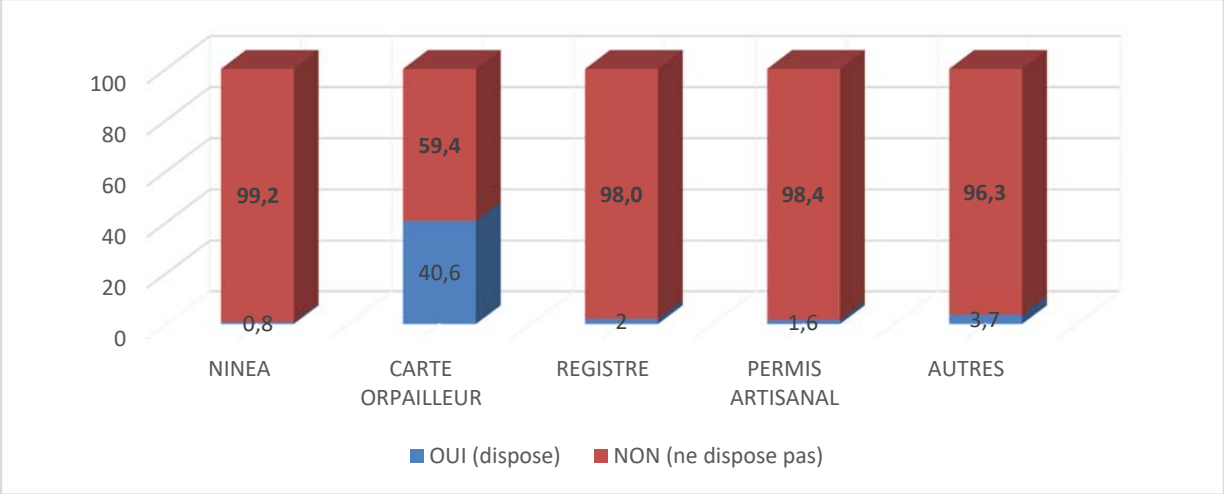
III.3. Les documents administratifs détenus par les unités de production de l'activité d'orpaillage

Durant l'opération de collecte, les responsables des unités de production ont été interpellés sur les documents administratifs dont ils disposent. Ceci a permis de faire ressortir le caractère formel ou informel de l'activité qui est menée.

III.3.1. Les documents administratifs des unités de production de l'activité d'extraction du minerai d'or

Il ressort de l'analyse des données que près de neuf (9) unités de production sur dix (10) ne disposent pas de la plupart des documents administratifs. Les données montrent que la quasi-totalité des unités de production n'a ni NINEA (99,2%), ni registre de commerce (98,0%), ni permis artisanal (98,4%). Le document administratif le plus fréquemment détenu par les unités de production est la carte d'orpailleur (40,6% des unités de production en disposent).

Graphique 3.4 : Possession de documents administratifs des unités de production de l'activité d'extraction du minerai d'or (en %)



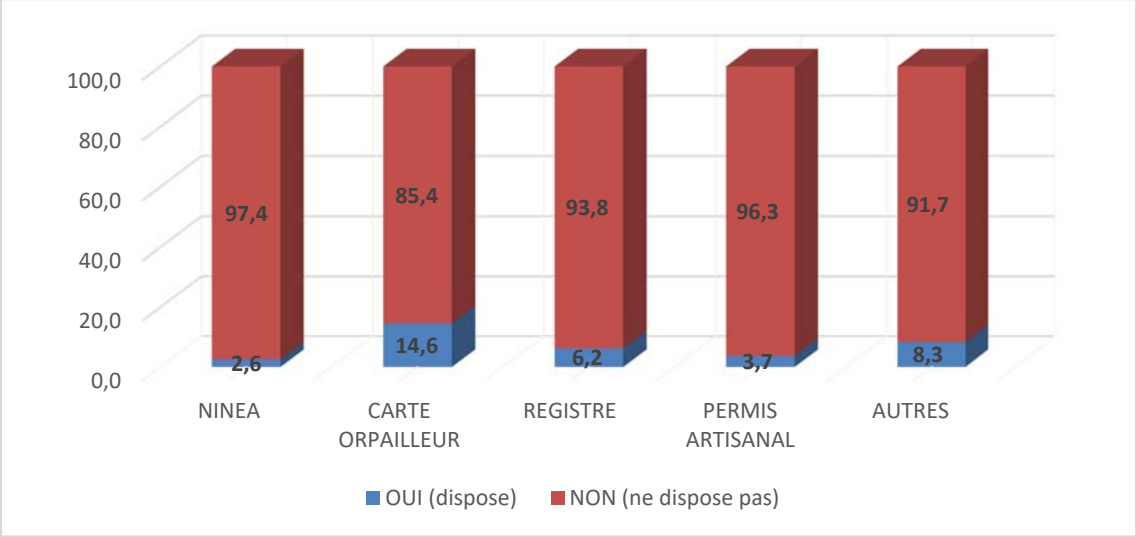
Source : ANSD. EMOR 2017.

III.3.2. Les documents administratifs des unités de production de l'activité de broyage et concassage

Les documents administratifs trouvés chez ces acteurs sont : la carte d'orpailleur, le registre de commerce, le NINEA et le permis artisanal.

Les résultats du graphique **n° 3.5** montrent que les chefs d'unités ont plus régulièrement en leur possession des « cartes orpailleurs » avec 14,5%, suivies du registre de commerce (6,2%). Les NINEA sont les documents les plus rares avec seulement 2,6% d'entre eux qui les ont en leur possession.

Graphique 3.5 : Possession de documents administratifs des unités de broyage et concassage (en %)



Source : ANSD. EMOR 2017.

III.4. Taille des unités de production selon leur statut juridique

III.4.1. Taille des unités de production de l'activité d'extraction du minerai d'or

L'effectif moyen des employés d'un puits est estimé environ à 5 individus pour l'ensemble des sites. Le tableau **n° 3.3** montre que, quel que soit le statut de l'unité de production, la plupart des puits comptent 4 à 7 employés.

Tableau 3.3 : Répartition des unités de production de l'activité d'extraction du minerai d'or selon la taille et le statut de l'unité

Statut/ Taille	Entreprise individuelle	Entreprise familiale	Groupement d'intérêt Economique	Association	Personne morale	Autre (à préciser)	Total
1-3	50,9%	33,5%	8,2%	26,5%	27,6%	0,0%	33,9%
4-7	37,5%	60,2%	68,1%	53,8%	52,7%	50,5%	50,0%
8-11	9,1%	5,4%	22,3%	13,9%	15,7%	36,9%	12,5%
12-15	2,5%	0,9%	1,4%	4,6%	0,0%	12,6%	3,1%
16 et +	0,0%	0,0%	0,0%	1,2%	4,0%	0,0%	0,5%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Source : ANSD. EMOR 2017.

III.4.2. Taille des unités de production de l'activité de broyage et concassage

La taille des unités de production varie entre 1 et 11 individus et elles sont en moyenne composées de 3 personnes. La majorité (86,9%) des unités de production, tous types confondus, sont de taille inférieure à 5 individus. Toutefois, il est observé une proportion non négligeable d'unités de production constituées

en GIE ou en Association et qui disposent de plus de 5 individus, soit 27,5% des GIE et 30,9% des associations.

Tableau 3.4 : Taille des unités de production de broyage et concassage selon leur statut juridique

Statut/ Taille	Entreprise individuelle	Entreprise familiale	Groupement d'intérêt Economique	Association	Personne morale	Total
[1,5[	89,9%	93,5%	72,5%	62,6%	100,0%	86,9%
[5,10[	8,7%	6,5%	27,5%	30,9%	0,00	11,4%
[10, +[	1,4%	0,00%	0,00%	6,5%	0,0%	1,7%
Total	100,00	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Source : ANSD. EMOR 2017.

III.5. Caractéristiques sociodémographiques

Il est ressorti de l'étude que 32 474 personnes s'activent de façon directe dans l'exploitation traditionnelle de l'or dont 27 444 dans l'extraction, 3 814 dans le broyage et le concassage et 1 216 dans l'alluvionnaire.

La main d'œuvre enregistrée dans l'activité d'extraction et du concassage/broyage est composée de 28 746 hommes et de 2 512 femmes. Il est noté également que 0,5% de cette main d'œuvre est composée d'enfants de moins de 15 ans.

Toutefois, la quasi-totalité des acteurs s'activant dans alluvionnaire est composée de femmes.



III.5.1. Structure par âge selon le sexe des acteurs de l'orpaillage

III.5.1.1. Structure par âge selon le sexe des orpailleurs de l'activité d'extraction du minerai d'or

La structure par âge montre que les individus s'activant dans cette activité sont majoritairement jeunes. En effet, plus de 71,3% d'entre eux sont âgés de moins de 35 ans dont 44,5% des hommes et 36,0% des femmes sont dans la fourchette d'âges 25 et 34 ans. Toutefois, il est constaté une implication, dans la chaine de production, des enfants de moins de 15 ans qui représentent 0,5% du total des actifs. La proportion des filles dans cette tranche est plus importante que celle des garçons (3,0% contre 0,3%).

Les résultats montrent également que 10,0% des acteurs sont âgés de plus de 45 ans. Il est aussi noté que la majorité de la population active, aussi bien chez les hommes que chez les femmes, est composée de personnes qui se situent dans la fourchette d'âge 15-34 ans, 70,8% pour les hommes ; de même pour les femmes.

Tableau 3.5 : Répartition de la tranche d'âge des orpailleurs selon le sexe

Age	Masculin		Féminin		Ensemble	
Moins de 15 ans	71	0,3%	74	3,0%	145	0,5%
15-24 ans	6 567	26,3%	851	34,8%	7 418	27,0%
25-34 ans	11 129	44,5%	881	36,0%	12 010	43,8%
35-44 ans	4 666	18,7%	463	19,0%	5 129	18,7%
45 ans et plus	2 565	10,2%	177	7,2%	2 742	10,0%
Total	24 998	100,0%	2 446	100,0%	27 444	100,0%

Source : ANSD. EMOR 2017.

III.5.1.2. Structure par âge des broyeurs et concasseurs selon le genre

La structure par âge montre que les individus s'activant dans cette activité sont majoritairement jeunes. En effet, 87,6% de ces individus sont âgés de moins de 35 ans dont 55,3% des hommes et 55,1% des femmes sont dans la fourchette d'âges 15 et 24 ans. Les résultats montrent également qu'aucune femme âgée de plus de 35 ans ne s'active dans le concassage ou le broyage.

Tableau 3.6 : Structure des acteurs par âge selon le genre

Age	Masculin		Féminin		Ensemble	
Moins de 15 ans	12	0,3%	0	0%	181	0,3%
15-24 ans	2 072	55,3%	29	43,9%	1 955	55,1%
25-34 ans	1 202	32,1%	37	56,1%	1 249	32,5%
35-44 ans	345	9,2%	0	0%	347	9,0%
45 ans et plus	117	3,1%	0	0%	118	3,1%
Total	3 748	100,0%	66	100,0%	3 814	100,0%

Source : ANSD. EMOR 2017.

III.5.2. Situation matrimoniale selon le genre des acteurs de l'orpaillage

III.5.2.1. Situation matrimoniale des orpailleurs de l'activité d'extraction selon le sexe

L'analyse de la situation matrimoniale des orpailleurs montre que les mariés sont majoritaires (62,7%), suivis des célibataires (36,9%). Les divorcés, les veufs et les concubins sont les moins représentés avec des proportions respectives de 0,2%, 0,1% et 0,1%. Quel que soit le sexe, les orpailleurs mariés sont majoritaires ; mais les plus grandes proportions se retrouvent chez les femmes avec un taux de 78,3%. En effet, le nombre de célibataires est plus important chez les hommes que chez les femmes.

Tableau 3.7 : Situation matrimoniale des orpailleurs selon le sexe

Situation matrimoniale	Masculin	Féminin	Total
Célibataire	38,5%	20,8%	36,9%
Marié	61,1%	78.3%	62,7%
Divorcé	0,2%	0,4%	0,2%
Veuf	0,1%	0,5%	0,1%
Concubinage	0,1%	0,0%	0,1%

Source : ANSD. EMOR 2017.

III.5.2.2. Situation matrimoniale des broyeurs et concasseurs selon le sexe

Une analyse de la situation matrimoniale des personnes évoluant dans l'activité de concassage et broyage fait ressortir que la population est majoritairement composée de célibataires. Toutefois, il est noté une différence dans cette structure selon le sexe. En effet, 59,9% des hommes sont des célibataires, alors que la proportion des femmes mariées est de 69,7%. L'importante proportion de célibataires enregistrée est en liaison avec leur jeunesse (plus de 55% ont moins de 25 ans).

Tableau 3.8 : Situation matrimoniale des broyeurs/concasseurs selon le sexe

Situation matrimoniale	Masculin	Féminin	Total
Célibataire	59,9%	30,3%	59,4%
Marié	40,1%	69,7%	40,6%

Source : ANSD. EMOR 2017.

III.5.3. Niveau d'instruction des acteurs de l'orpaillage

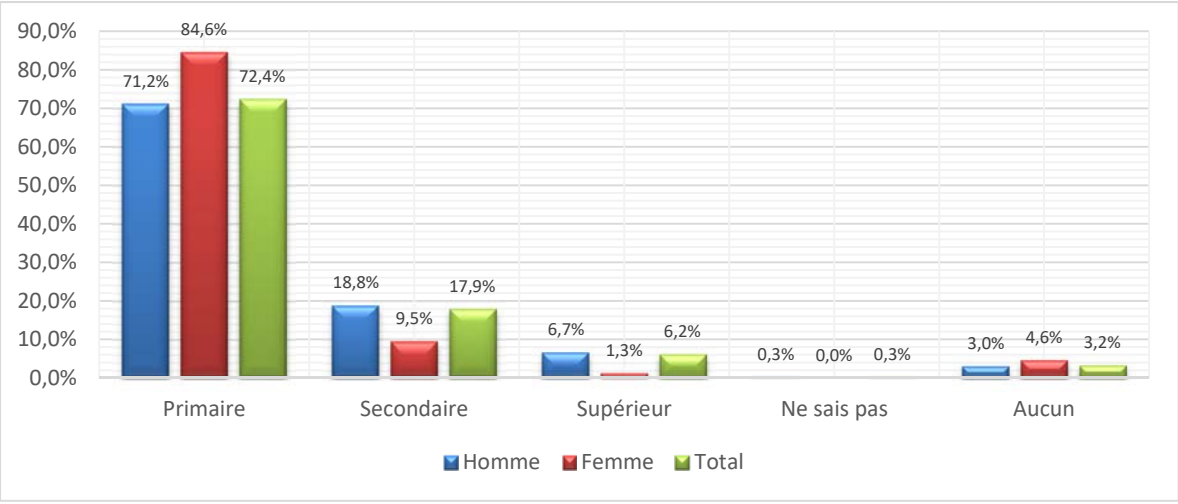
Le niveau d'instruction permet de voir si l'individu a eu à fréquenter l'école à des cycles différents ou s'il a eu à subir une formation d'alphabétisation.

III.5.3.1. Niveau d'instruction des orpailleurs de l'activité d'extraction du minerai d'or

Le graphique **n° 3.6** donne la répartition des orpailleurs en fonction du niveau d'instruction. Ainsi, il apparait que plus de 7 individus sur 10 n'ont fait que des études primaires. Le niveau d'études secondaires regroupe 17,9% des orpailleurs. De faibles proportions d'individus sont observées dans le supérieur (6,2%) et les personnes sans niveau d'instruction (3,2%).

Une analyse suivant le sexe révèle que la proportion des filles qui ont le niveau primaire est supérieure à celle des hommes avec respectivement 84,6% et 71,2%. Cette tendance est la même pour ceux n'ayant aucun niveau d'instruction (4,6% contre 3,0%). Par ailleurs, les proportions des hommes qui ont le niveau secondaire et supérieur sont plus élevées que celles des femmes avec respectivement 18,8% et 6,7% contre 6,7% et 1,3%.

Graphique 3.6 : Niveau d'instruction des orpailleurs

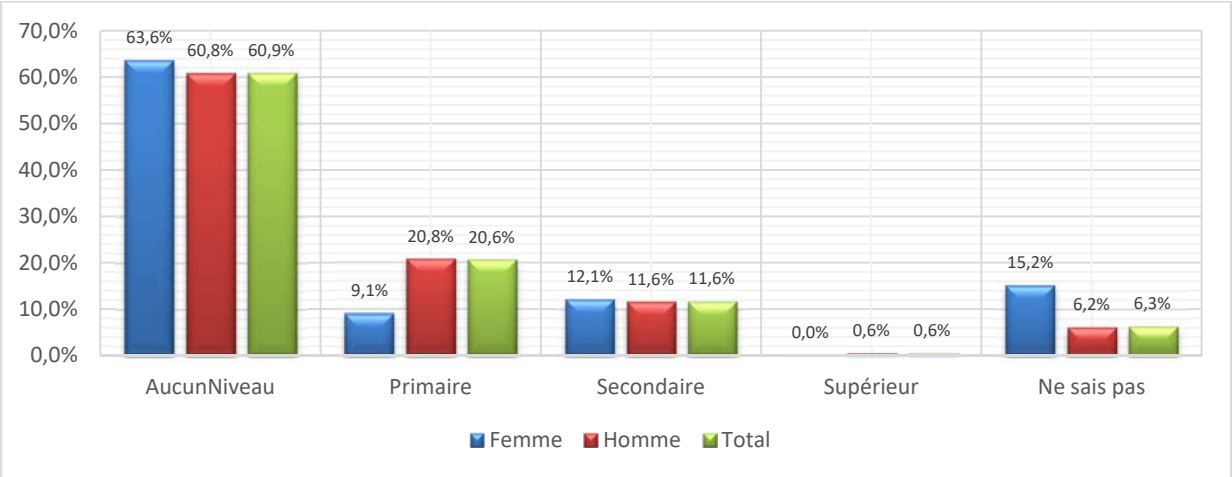


Source : ANSD. EMOR 2017.

III.5.3.2. Niveau d'instruction des broyeurs et concasseurs

Cette population est à majorité composée d'individus n'ayant pas été dans le système éducatif, soit environ 60,9%. Une analyse comparative selon le genre montre que la proportion d'hommes (60,8%) n'ayant pas fréquenté l'école est presque équivalente à celle des femmes (60,9%). La proportion d'individus ayant fait des études primaires s'élève à 20,6%. Cependant, celle des hommes est plus importante que celle des femmes (20,8% contre 9,1%). La proportion des individus ayant fait des études supérieures est faible (0,6%).

Graphique 3.7 : Niveau d'instruction des broyeurs/concasseurs



Source : ANSD. EMOR 2017.

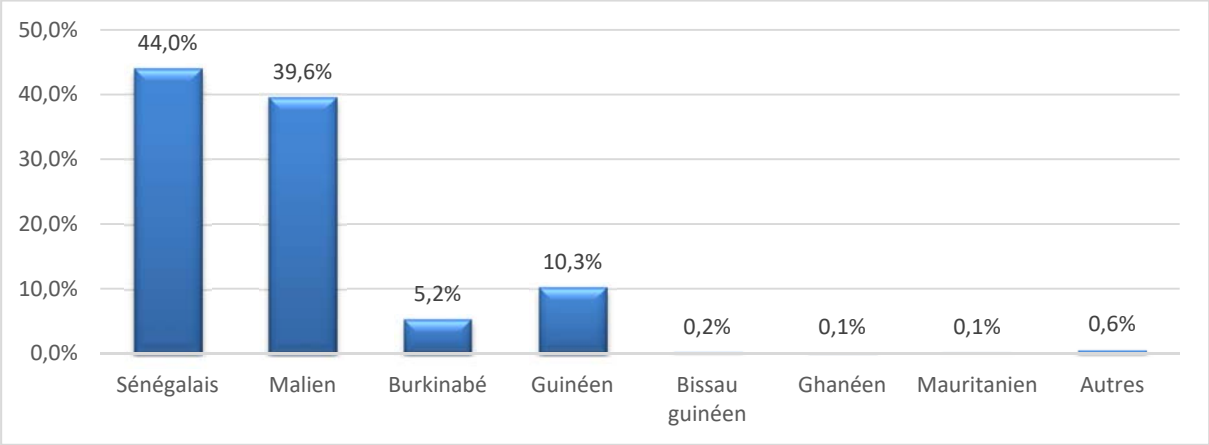
III.5.4. Nationalité des acteurs de l'orpaillage

Au cours de l'enquête, diverses nationalités ont été recensées.

III.5.4.1. Nationalité des orpailleurs de l'activité d'extraction du minerai d'or

L'analyse révèle que plus de 4 individus sur 10 sont de nationalité sénégalaise. Les Maliens sont fortement représentés, soit 39,6% des orpailleurs. Les Guinéens et les Burkinabé suivent avec des proportions respectives de 10,3% et 5,2%. Les Bissau Guinéens, les Ghanéens et les Mauritaniens sont faiblement représentés, soit respectivement 0,2%, 0,1% et 0,1%. Les Gambiens, Nigériens et Ivoiriens, etc. sont les moins représentés.

Graphique 3.8 : Nationalité des orpailleurs

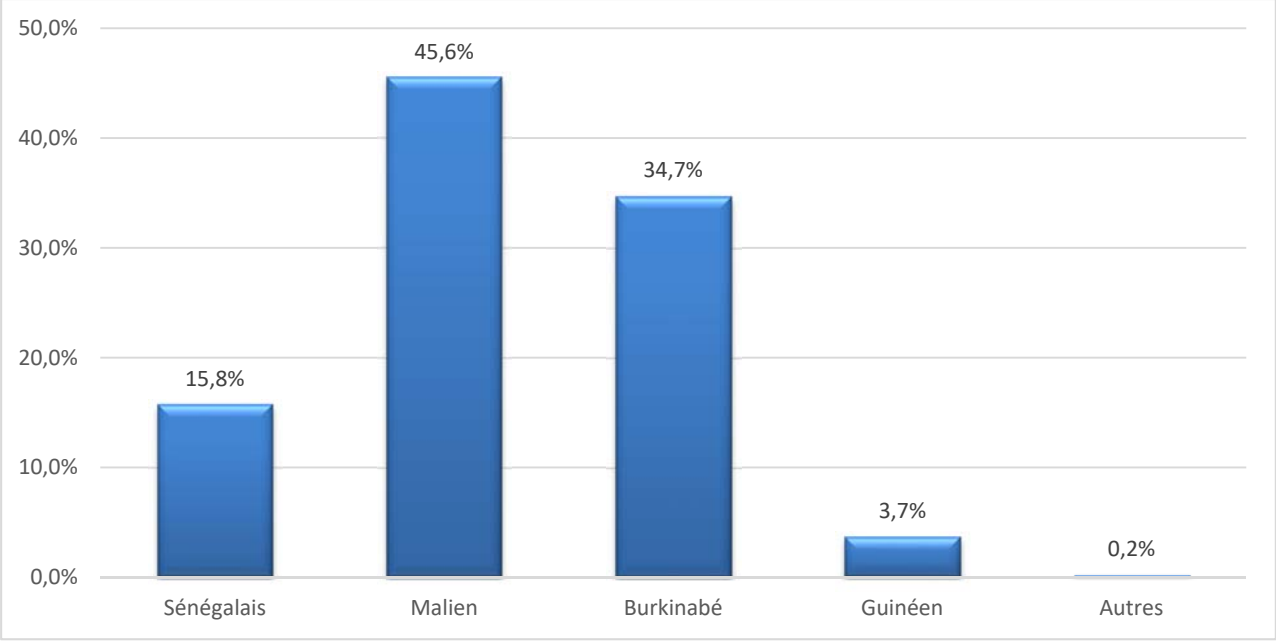


Source : ANSD. EMOR 2017.

III.5.4.2. Nationalité des broyeurs et concasseurs

Une analyse de la composition des acteurs selon la nationalité montre que les non Sénégalais sont majoritaires dans cette activité avec plus de 84,2% du total des individus, alors que les Sénégalais représentent 15,8%. Les autres nationalités proviennent essentiellement du Mali, du Burkina Faso et de la Guinée, avec respectivement 45,6%, 34,7% et 3,7%.

Graphique 3.9 : Nationalité des broyeurs et concasseurs



Source : ANSD. EMOR 2017.

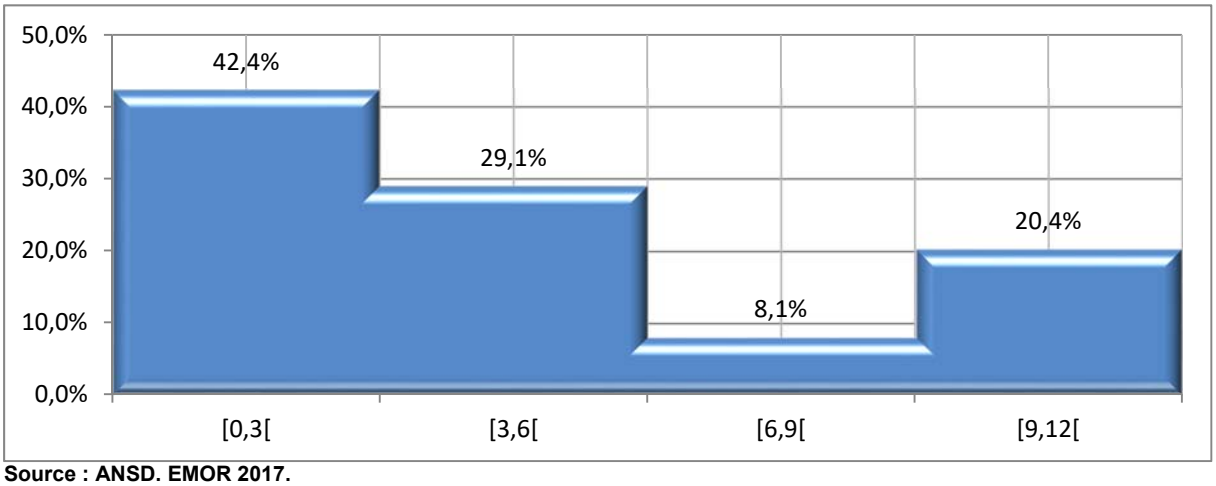
III.5.5. Ancienneté des acteurs dans les unités de production

L'ancienneté dans l'unité de production est une information qui permet de déterminer le temps que l'individu a effectué dans l'exercice de ses fonctions.

III.5.5.1. Ancienneté des orpailleurs de l'activité d'extraction du minerai

Les données de l'enquête indiquent que 42,4% des individus font moins de 3 mois dans leurs puits, « nara » ou tranchées. Par rapport à leur lieu d'exercice, environ 3 sur 10 orpailleurs ont une ancienneté comprise entre 3 et 6 mois et 20,4% entre 9 et 12 mois. Seuls 8,1% des individus ont entre 6 et 9 mois d'ancienneté.

Graphique 3.10 : Répartition des orpailleurs selon l'ancienneté dans l'unité de production de l'activité d'extraction du minerai

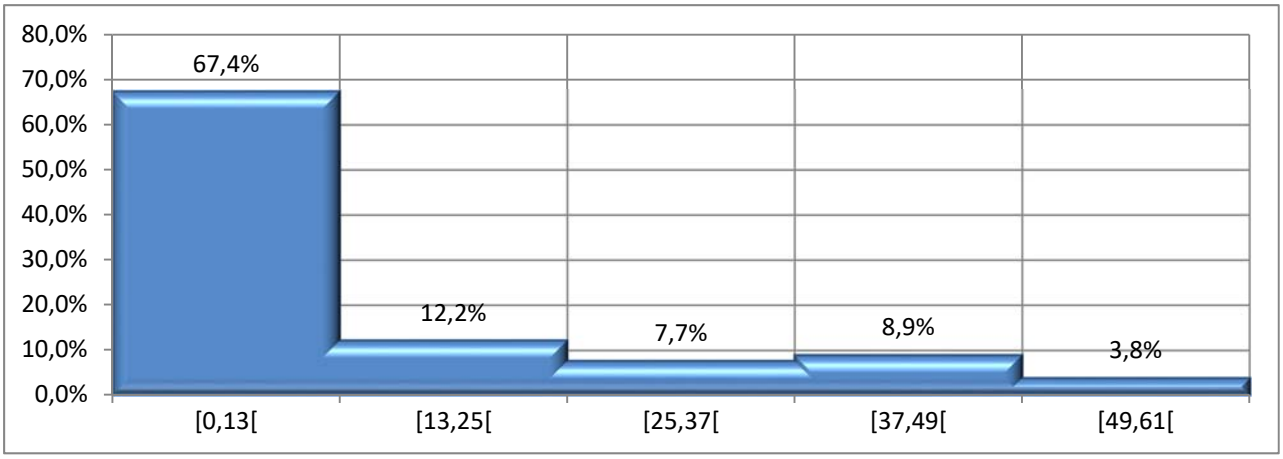


Source : ANSD. EMOR 2017.

III.5.5.2. Ancienneté des broyeurs/concasseurs dans le site d'exercice

La plus grande proportion des individus n'a pas fait plus d'une année dans le même site, soit 67,4% des acteurs. Les résultats révèlent également que le pourcentage d'individus diminue presque avec l'accroissement du nombre d'années. Seuls 3,8% des acteurs ont pratiqué l'activité de broyage ou de concassage durant plus de 4 ans.

Graphique 3.11 : Répartition des broyeurs/concasseurs selon l'ancienneté dans le site



Source : ANSD. EMOR 2017.

Chapitre IV : ANALYSE DES RESULTATS ECONOMIQUES

IV.1. Création de richesse

L'exploitation minière artisanale de l'or a un fort impact économique et social, du fait qu'elle permet de distribuer une partie de la richesse à un grand nombre de personnes. C'est une activité porteuse d'emplois et génératrice de revenus.

Les résultats de l'étude montrent que **la valeur ajoutée** résultant de l'activité d'orpaillage est de 73,9 milliards FCFA et celle du broyage/concassage est estimée à 3,7 milliards de FCFA.

IV.2. Production de l'orpaillage

Les résultats de l'étude ont montré que l'activité d'orpaillage a produit en 2017 une production de **4,3 tonnes** d'or dont 4,0 tonnes pour l'orpaillage pratiqué dans l'activité d'extraction du minerai d'or et 341 kilogrammes d'or pour l'orpaillage alluvionnaire. La production en valeur de l'or est de 86, 6 milliards de FCFA dont 80,2 milliards de FCFA et celle de l'alluvionnaire se situe à 6,4 milliards de FCFA.

Les consommations intermédiaires sont évaluées à 12,7 milliards de FCFA. Aussi, la valeur ajoutée dégagée par l'orpaillage est-elle de 73,9 milliards de FCFA.



IV.2.1. Répartition sur le revenu et la contribution de l'orpaillage dans l'économie

- Le tableau ci-dessous montre la part moyenne en gramme d'or et le revenu moyen annuel d'un orpailleur. La répartition donne les parts suivantes :
- les « balandunas » gagnent 4 grammes d'or par puits/dama et 67 grammes d'or annuellement. Ils ont un revenu annuel de 1,4 millions de FCFA ;
- le chercheur gagne 24 grammes d'or par puits/dama et 221 grammes annuellement. A ce titre, il faut noter que le chercheur a un revenu annuel de 4,4 millions de FCFA ;
- le financier gagne en moyenne 8 grammes d'or et a annuellement 122 grammes d'or. Toutefois, il a un revenu annuel de 2,4 millions de FCFA ;
- le fonceur et le tireur ont respectivement 13 et 17 grammes d'or par puits/dama. Ils ont annuellement des revenus respectifs de 2,0 millions et 2,3 millions de FCFA ;
- le responsable de puits ou le représentant peut gagner 18 grammes d'or par puits/dama et 140 grammes d'or annuellement. Ceci correspond à un revenu annuel de 2,8 millions FCFA, montrant que le responsables de puits occupe une part significative dans la répartition ;
- le « Téguelila» peut obtenir par dama et annuellement les quantités respectives de 22 grammes et 129 grammes d'or. Il peut se retrouver annuellement avec un revenu de 2,5 millions de FCFA.

Tableau 4.1 : Répartition sur le revenu annuel des orpailleurs après traitement en grammes d'or

Acteurs	Moyenne annuelle (en gramme)	Moyenne par dama (en gramme)	Moyenne annuelle en million de FCFA
Balandouna	67	4	1,4
Chercheur	221	24	4,4
Financier	122	8	2,4
Fonceur	104	13	2,0
Responsable de puits ou son représentant	140	18	2,8
Teguelelila	129	22	2,5
Tireur	119	17	2,3

Source : ANSD. EMOR 2017.

IV.2.2. Production des unités de broyage/concassage

La production annuelle de services de soutien (broyage/concassage) est estimée à 5,1 milliards de FCFA. Elle est répartie entre les services de broyage (2,6 milliards de FCFA) et de ceux de concassage (2,1 milliards de FCFA).

Les consommations intermédiaires sont évaluées à 1,4 milliards de FCFA. La valeur ajoutée dégagée par l'activité de broyage/concassage est estimée à 3,7 milliards de FCFA.

IV.3. Charges des orpailleurs

IV.3.1. Charges liées au processus de production de l'activité d'extraction d'or

Les charges supportées par les orpailleurs dans le processus de production sont les dépenses en produits chimiques, entretien et réparation, eau, carburant, petits outillages, droits d'enregistrement, services de broyage et de concassage, etc. Le montant total de ces charges est estimé à 12,7 milliards de FCFA.

IV.3.2. Dépenses en produits chimiques

Il convient de signaler que le mercure représente le produit le plus utilisé dans le processus de traitement de l'or. La quantité totale annuelle de mercure utilisée est estimée à 667,4 kilogrammes, correspondant à 759,5 millions de FCFA et celle de cyanure à 3,8 kilogrammes, soit 7,9 millions de FCFA.

Tableau 4.2 : Dépenses annuelles en produits chimiques

Types de dépenses	Quantité (en Kg)	Montant (en millions de FCFA)
Mercure	667,4	759,5
Cyanure	3,8	7,9

Source : ANSD. EMOR 2017.

IV.3.3. Autres charges

Les autres charges annuelles pour l'activité d'extraction du minerai sont estimées à 6,8 milliards de FCFA. L'analyse de la structure des différentes charges montre que la consommation de carburant et les frais d'entretien et de réparation occupent les parts les plus importantes dans le processus d'extraction, avec respectivement 65,7% et 25,9%.

Tableau 4.3 : Répartition des autres charges

Autres charges	Montant en millions de FCFA	Pourcentage
Entretien et réparation	1 781, 5	25,9%
Eau	75,5	1,1%
Carburant	4 509,6	65,7%
Télécommunications	285,2	4,2%
Petit outillage	188,6	2,7%
Autres charges	27,7	0,4%
Total	6 868,1	100,0%

Source : ANSD. EMOR 2017.

IV.3.4. Service de broyage et de concassage

Le montant des dépenses en services de concassage/broyage effectuées par les orpailleurs de l'activité d'extraction s'élève à 5,1 milliards de FCFA.

IV.3.5. Impôts, taxes et droits d'enregistrement

Le montant annuel des impôts et des taxes payés par les unités de production évoluant dans l'activité d'extraction du minerai d'or est estimé à 6,8 millions de FCFA et les droits d'enregistrement sont évalués à 2,9 millions de FCFA.

IV.3.6. Dépenses en nature pour les employés

Les dépenses annuelles globales en nature pour les employés des unités de l'activité d'extraction sont estimées environ à 10,3 milliards de FCFA. Celles-ci sont essentiellement composées de nourriture (9,1 milliards de FCFA), soit 88,1%. En moyenne journalière, elle est estimée à 6 950 FCFA. Les coûts en logement, santé et autres avantages sont estimés à 1,2 milliards de FCFA.

IV.4. Charges liées aux services de broyage et de concassage

Les différentes charges supportées par les unités de production peuvent être classées en frais d'entretien et de réparation, carburant, eau, frais de télécommunications, petit outillage et autres charges. Les charges annuelles de l'ensemble des unités de production de services sont estimées à 1,5 milliards de FCFA. L'activité de broyage supporte comme charges annuelles 672,6 millions de FCFA et les 798,8 millions de FCFA proviennent des unités de production s'activant dans le concassage.

L'analyse de la structure des différentes charges montre que la consommation de carburant et les frais d'entretien et de réparation occupent les parts les plus importantes dans le processus de production, avec respectivement 42,7% et 43,4%. Ces dernières représentent la quasi-totalité des charges supportées par les unités de production, soit 88,1%.

Tableau 4.4 : Structure des charges broyage-concassage

Charges	Montant en million de FCFA	Pourcentage
Entretien et reparation	637,9	43,4%
Eau	22,4	1,5%
Carburant	627,8	42,7%
Télécommunications	50,6	3,4%
Petit outillage	38,3	2,6%
Autres charges	94,2	6,4%
Total	1 471,2	100,0%

Source : ANSD. EMOR 2017.

IV.4.1. Charges supportées par les unités de broyage

L'analyse des charges supportées par les unités de production s'activant dans le broyage montre une structure semblable à celle susmentionnée, avec des frais d'entretien et de réparation (42,4%) et des dépenses en carburant (44,5%) qui prédominent.

Tableau 4.5 : Structure des charges de l'activité de broyage

Charges	Montant en millions de FCFA	Pourcentage
Entretien et reparation	285,2	42,4%
Eau	11,3	1,7%
Carburant	299,5	44,5%
Télécommunications	22,9	3,4%
Petit outillage	18,3	2,7%
Autres charges	35,4	5,3%
Total	672,6	100,0%

Source : ANSD. EMOR 2017.

IV.4.2. Charges supportées par les unités de concassage

La même analyse de la structure globale des charges peut être reconduite chez les unités de concassage. Toutefois, les frais en entretien et réparation sont légèrement supérieurs aux dépenses en carburant (44,2% contre 41,1%).

Tableau 4.6 : Structure des charges de l'activité de concassage

Charges	Montant en millions de FCFA	Pourcentage
Entretien et reparation	352,7	44,2%
Eau	11,1	1,4%
Carburant	328,4	41,1%
Télécommunications	27,6	3,5%
Petit outillage	20,0	2,5%
Autres charges	59,0	7,4%
Total	798,8	100,0%

Source : ANSD. EMOR 2017.

IV.4.3. Impôts et taxes

Le montant annuel des impôts et taxes payés par les unités de production évoluant dans le broyage et le concassage est estimé à 121,4 millions de FCFA. L'activité de broyage totalise les 64,1 millions de FCFA, tandis que les unités de production s'activant dans le concassage ont supporté 57,3 millions de FCFA.

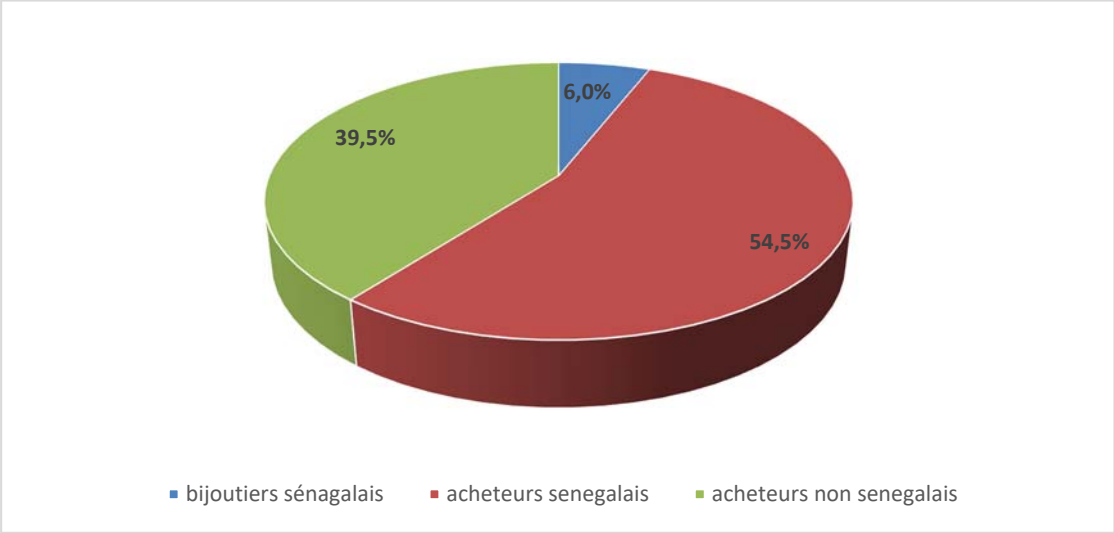
IV.5. Circuit de commercialisation

Au cours de l'enquête, il a été demandé aux acteurs de l'orpaillage, particulièrement les responsables de puits, tranchées et «naras» et les cibles de l'alluvionnaire de donner l'information sur les principaux clients auxquels ils ont vendu leur or au cours des douze (12) derniers mois.

IV.5.1. Principaux acheteurs de l'or provenant de l'activité d'extraction

Il ressort que 54,5% des clients sont des acheteurs sénégalais (hors bijoutiers sénégalais), suivis des acheteurs non sénégalais avec une proportion de 39,5%. Enfin, les clients les moins fréquents sont les bijoutiers sénégalais, soit 6,0%.

Graphique 4.1: Principaux acheteurs de l'or provenant de l'activité d'extraction

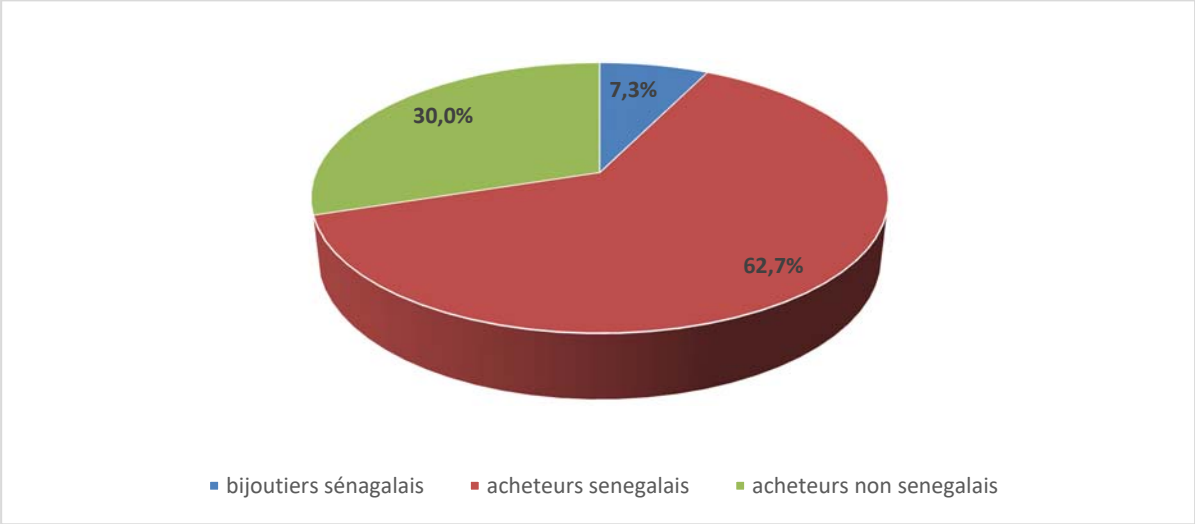


Source : ANSD. EMOR 2017.

IV.5.2. Principaux acheteurs de l'or alluvionnaire

En ce qui concerne l'analyse des informations relatives aux principaux acheteurs, il en ressort que 62,7% des clients sont des acheteurs sénégalais (hors bijoutiers sénégalais). Puis, se positionnent les acheteurs non sénégalais et les bijoutiers avec des proportions respectives de 30,0% et 7,3%.

Graphique 4.2 : Principaux acheteurs de l'or alluvionnaire



Source : ANSD. EMOR 2017.

S'agissant de l'activité d'extraction du minerai d'or, il faut noter que 80% des orpailleurs vendent le gramme d'or entre 20 000 FCFA et 20 500 FCFA, 17% à un montant supérieur à 20 500 FCFA et 3% d'entre eux le cèdent à moins de 20 000 FCFA.

IV.6. Les équipements utilisés dans l'activité d'orpaillage

IV.6.1. Immobilisations et investissements des orpailleurs de l'activité d'extraction

Les stocks d'immobilisations utilisées pour l'activité d'extraction artisanale d'or sont évalués en 2017 à 1,9 milliards de FCFA. Les parts les plus importantes sont attribuées aux détecteurs de métaux (36,6%), suivies par les motos (34,6%) et les groupes électrogènes (17,4%). S'agissant de l'investissement, il est évalué à 728,7 millions de FCFA en 2017. Par ailleurs, il est noté une importante contribution des investissements en détecteurs (40,1%), groupes électrogènes (28,8%) et motos (25,7%).

Tableau 4.7 : Immobilisations des orpailleurs de l'activité d'extraction du minerai d'or

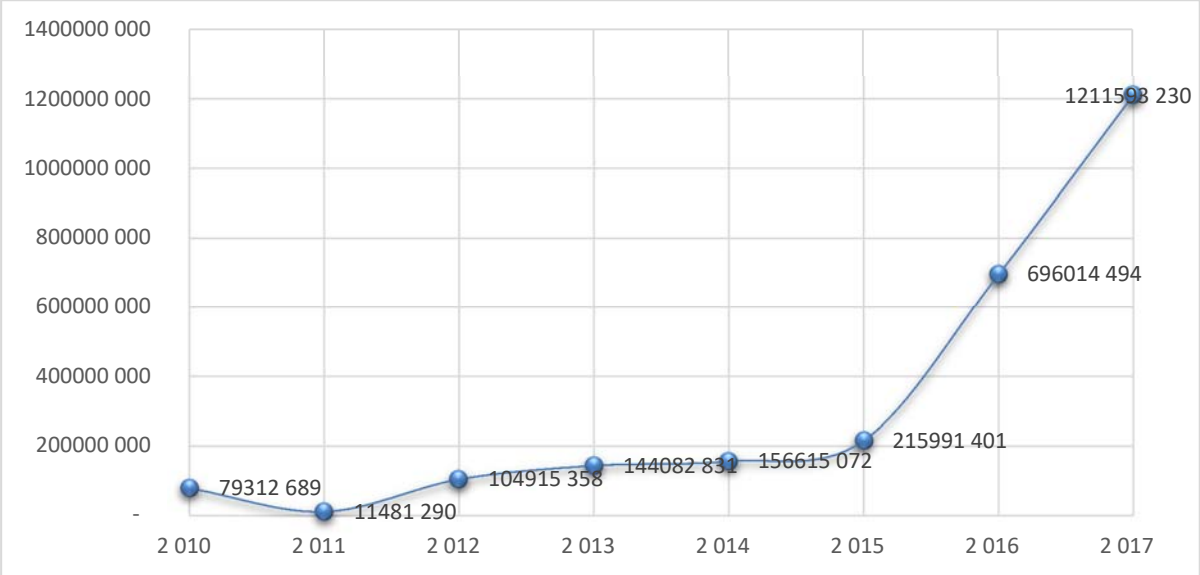
	Immobilisations	Part des Immobilisations	Investissements	Part des Investissements
Batée	2 087 454	0,1%	128 250	0,0%
Burin/Brin	9 144 387	0,5%	391 800	0,1%
Compresseur	37 343 701	2,0%	20 721 210	2,8%
Corde	47 303 246	2,5%	5 969 393	0,8%
détecteur	689 706 708	36,6%	292 104 574	40,1%
Groupe électrogène	327 213 533	17,4%	210 179 766	28,8%
Lampe torche	5 141 293	0,3%	417 375	0,1%
Marteau	22 495 096	1,2%	1 569 350	0,2%
Moquette	1 226 185	0,1%	29 400	0,0%
Motos	651 895 796	34,6%	187 613 009	25,7%
Panneau solaire	26 671 797	1,4%	2 070 018	0,3%
Pelle	12 800 379	0,7%	691 900	0,1%
Pic/Pioche	14 580 477	0,8%	520 250	0,1%
Poulis	6 220 313	0,3%	355 475	0,0%
Seau	2 200 058	0,1%	191 175	0,0%
Table	1 682 448	0,1%	120 000	0,0%
Table de lavage ou slice	6 619 075	0,4%	379 450	0,1%
Ventilateur	9 358 843	0,5%	117 000	0,0%
Autre (à préciser)	12 170 293	0,6%	5 099 576	0,7%
Total général	1 885 861 082	100,0%	728 668 971	100,0%

Source : ANSD. EMOR 2017.

IV.6.1.1. Evolution des investissements dans l'activité d'extraction

En 2017, l'investissement réalisé par les orpailleurs est évalué à 1 milliard 211 millions de FCFA, affecté à l'acquisition de détecteurs (38,6%), de groupes électrogènes (21,9%) et de motos (20,9%). Ce résultat s'explique notamment par l'ouverture de nouveaux sites d'orpaillage. Le graphique **n° 4.3** décrit l'évolution des investissements en équipements.

Graphique 4.3 : Evolution des investissements en équipements des orpailleurs



Source : ANSD. EMOR 2017.



IV.6.1.2. Immobilisations et investissements des broyeurs/concasseurs

La valeur des immobilisations de l'activité de broyage/concassage est évaluée à 1,9 milliards FCFA, expliquée par une part importante des motos (39,0%), des machines à broyer (30,4%) et des crasseurs (20,8%).



Le montant investi en 2017 représente 608,0 millions FCFA, imputable à une contribution importante des motos (37,8%), machines à broyer (28,8%) et des crasseurs (20,5%). Les biens d'équipements susmentionnés sont les plus représentatifs par rapport à la valeur globale.

Tableau 4.8 : Biens d'investissement des broyeurs/concasseurs

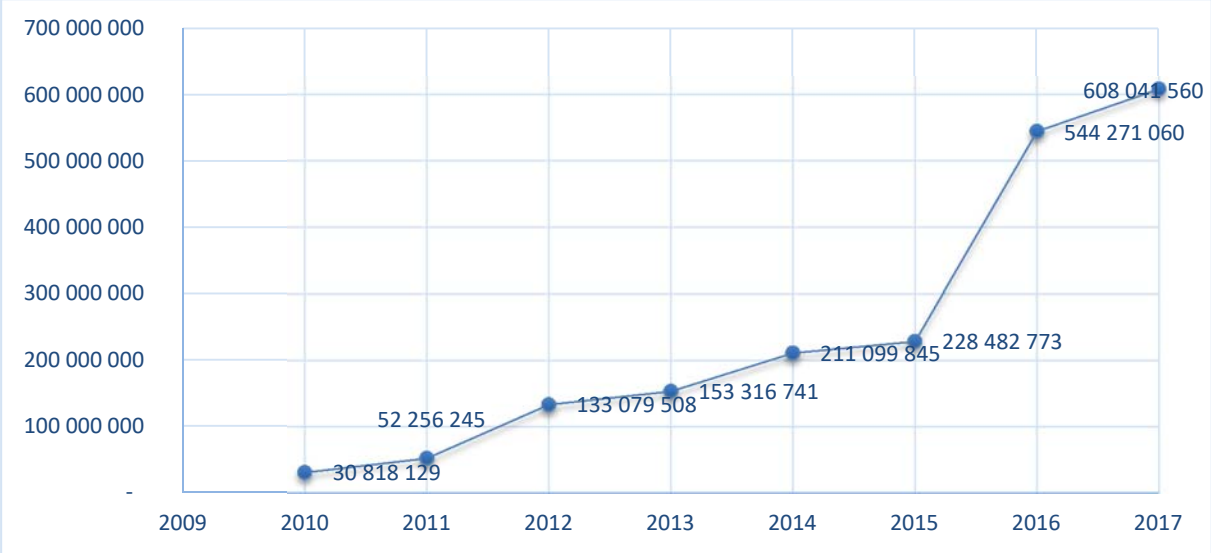
Equipements	Immobilisations	Part des Immobilisations	Investissements en 2017	Part des Investissements
Machine à broyer	604 425 640	30,4%	175 106 500	28,8%
Groupe électrogène	60 602 225	3,1%	27 948 640	4,6%
Enclume	24 937 573	1,3%	7 003 750	1,2%
Casque	8 570 860	0,4%	655 110	0,1%
Lunettes	710 304	0,0%	544 918	0,1%
Gants	449 984	0,0%	451 255	0,1%
Marteau	4 092 930	0,2%	3 178 675	0,5%
Panneau Solaire	11 405 200	0,6%	6 772 750	1,1%
Mortier	5 977 510	0,3%	2 272 125	0,4%
Crasseur	412 752 819	20,8%	124 641 000	20,5%
Moto	773 945 898	39,0%	229 893 654	37,8%
Autres	77 944 908	3,9%	29 573 183	4,9%
Total	**1 985 815 850**	100,0%	**608 041 560**	**100,0%**

Source : ANSD. EMOR 2017.

IV.6.1.3. Evolution des investissements dans l'activité de broyage / concassage

En 2017, l'investissement réalisé par les orpailleurs est évalué à 608 041 560 FCFA, imputable à l'acquisition de motos (37,8%), de machines à broyer (28,8%) et de crasseurs (20,5%). Ce résultat s'explique notamment par l'ouverture de nouveaux sites d'orpaillage. Le graphique **n°4.4** décrit l'évolution des investissements en équipements.

Graphique 4.4 : Évolution des investissements en équipements des broyeurs et concasseurs



Source : ANSD. EMOR 2017.

IV.6.1.4. Acquisitions des équipements des acteurs de l'alluvionnaire

Les résultats de l'étude ont montré que la calebasse (5247) constitue l'équipement le plus utilisé dans la pratique de l'activité d'orpaillage alluvionnaire, se positionnent ensuite le soli (1585). La batée (891) constitue l'outil le moins utilisé, comparé aux autres équipements.

Tableau 4.9 : Typologie des équipements utilisés dans l'alluvionnaire

Types d'équipements utilisés	Nombre	Valeur (FCFA)
Soli	1585	1 704 781
Tamis	1285	1 307 943
Batée	891	1 078 069
Calebasse	5247	2 769 233

Source : ANSD. EMOR 2017.

Chapitre V : PERCEPTION DES ACTEURS SUR L'ACTIVITE D'ORPAILLAGE

Au cours de l'enquête, il a été organisé des focus groups, afin d'avoir l'opinion des acteurs sur l'orpaillage et leurs conditions de vie. Cela a permis d'avoir des éléments sur l'impact de l'activité d'orpaillage dans la zone d'étude. A cet effet, il a été noté :

Conséquences positives	Conséquences négatives	Difficultés rencontrées par les acteurs/ besoins exprimés
Sur le plan économique :		
• une augmentation substantielle des revenus tirée de l'activité d'orpaillage ; • une amélioration sensible du niveau de vie des populations ; • un envoi régulier des transferts d'argent pour assurer l'éducation et la santé de la famille.	• une flambée des prix liée, entres autres, à un renchérissement du transport du fait de l'état dégradé des routes, ainsi qu'à l'installation et la propagation des diouras (accroissement rapide de la population) ;	• une difficulté d'accès aux crédits.
Sur le plan sanitaire :		
• des retombées financières permettant à certains orpailleurs de se prendre en charge au plan médical ; • un engagement des populations auprès des collectivités locales dans la sensibilisation des masses et la participation citoyenne à des œuvres sociales (vaccination, dotation en moustiquaires, réhabilitation de cases de santé, équipements, etc.).	• un développement des Maladies Sexuellement Transmissibles (MST) ; • une augmentation des maladies respiratoires, etc.	• une faible capacité d'accueil des cases de santé ; • une insuffisance en équipements et en ressources humaines qualifiées dans les structures de santé.
Sur le plan de l'éducation :		
• une prise en charge de la scolarité des enfants par les ménages du primaire au supérieur ; • une mise en place des comités de surveillance constitués de « tomboulmas » et de notables visant l'interdiction de l'activité d'orpaillage aux enfants.		• une faible capacité d'accueil des enfants à l'école ; • une absence d'écoles de proximité, entraînant l'envoi d'enfants dans d'autres villages souvent trop éloignés.
Sur le plan des mœurs :		
	• un facteur de développement de la prostitution ; • un accroissement de la criminalité ; • une augmentation de l'insécurité.	
Sur le plan de l'agriculture :		
• une augmentation du pouvoir d'achat des populations : achat de tracteurs, de matériels divers, d'intrants.	• un recul des activités agricoles au profit de l'orpaillage	
Sur le plan hydraulique et environnemental :		
	• une difficulté d'accès à l'eau ; • une dégradation de l'environnement ; • une déforestation liée à la coupe des arbres ; • une pollution de l'eau et de l'environnement par les produits chimiques.	
Sur le plan de l'organisation des sites :		
• une bonne organisation coutumière et traditionnelle très respectée.		

Conclusion

La zone d'étude a connu une augmentation continue de sa population au cours de la dernière décennie en relation, notamment, avec l'exploitation traditionnelle et industrielle de l'or. Cette progression de la population s'est traduite par un accroissement des besoins en infrastructures sanitaires, routières, hydrauliques, scolaires, etc.

Au demeurant, des différents constats et analyses sur la zone d'étude, il est ressorti que toutes les activités économiques, sociales et environnementales sont enchâssées dans l'orpaillage. Ce sous-secteur a fini de changer la configuration de la région. En effet, les plus grands établissements humains de la région de Kédougou sont les sites d'orpaillage où se côtoient plus de dix nationalités.

L'important potentiel minier aurifère de la zone constitue son atout majeur. Ainsi, Kédougou est devenue une zone attractive pour les grands investisseurs miniers du monde mais aussi pour les grands commerçants d'or de la sous-région. L'orpaillage constitue l'un des vecteurs essentiels de la croissance de la région. Il contribue de façon notable au bien-être de la population.

En 2017, le sous-secteur de l'orpaillage a généré d'une part près de 73,9 milliards de FCFA dans l'activité d'orpaillage et d'autre part 3,7 milliards de FCFA dans celle du broyage/concassage. Malgré cette manne financière, Kédougou reste l'une des régions les plus pauvres du pays[4]. Il est constaté que les fruits de la croissance régionale sont mal répartis. Le nombre de Sénégalais qui travaillent de façon directe dans l'orpaillage est inférieur à l'effectif des non Sénégalais. Seuls 4 Sénégalais sur 10 exercent dans le sous-secteur. D'importantes sommes d'argent sont ainsi transférées à l'étranger.

Dans un autre volet, la forte croissance démographique, conjuguée à la forte pression sur les ressources environnementales, conduira de façon inexorable à la rupture de l'équilibre naturel du milieu si la tendance n'est pas inversée.

Les activités minières ont des effets directs sur le renchérissement de la vie dans la zone d'étude.

L'orpaillage devient de plus en plus mécanisé avec l'utilisation de détecteurs de métaux, de concasseurs, broyeurs motorisés et de produits chimiques dangereux.

Aujourd'hui, l'enjeu principal reste une répartition inclusive de la croissance tirée de l'orpaillage à toute la population de la zone d'étude.

Toutefois, cette étude présente des limites et pourrait être complétée par la prise en compte des différentes variétés d'or et des personnes qui s'activent dans le dragage des cours d'eau pour l'orpaillage alluvionnaire.

[4] Le taux de pauvreté a été évalué à 71,3% en 2011 (ANSD. ESPS II).