



# RECENSEMENT DES PETITS EXPLOITANTS ET DES ARTISANS MINIERS ET CARRIERS INTERVENANT DANS LE SECTEUR DES MINERAUX DE DEVELOPPEMENT AU CAMEROUN



## RAPPORT DE L'ETUDE

LIVRABLE N° 2

## SOMMAIRE

Pages

<b>LISTE DES TABLEAUX</b> .....	<b>iii</b>
<b>LISTE DES FIGURES</b> .....	<b>iv</b>
<b>SIGLES ET ABREVIATIONS</b> .....	<b>v</b>
<b>RESUME DE L'ETUDE</b> .....	<b>vi</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>vii</b>
<b>GLOSSAIRE</b> .....	<b>viii</b>
<b>1. Définition</b> .....	<b>viii</b>
<b>2. Utilisation pratique des minéraux de développement</b> .....	<b>x</b>
<b>3. Classification des minéraux de développement</b> .....	<b>xi</b>
<b>INTRODUCTION</b> .....	<b>1</b>
<b>1. Contexte et justification</b> .....	<b>1</b>
<b>2. Objectifs de la mission</b> .....	<b>2</b>
<b>2.1 Objectif global</b> .....	<b>2</b>
<b>2.2 Objectifs spécifiques</b> .....	<b>2</b>
<b>3. Résultats de la mission</b> .....	<b>3</b>
<b>SECTION I : METHODOLOGIE DE L'ETUDE</b> .....	<b>4</b>
<b>SECTION I : METHODOLOGIE DE L'ETUDE</b> .....	<b>4</b>
<b>I.1. Réunions préparatoires</b> .....	<b>4</b>
<b>I.2. Champ et unité du recensement</b> .....	<b>4</b>
<b>I.3. Les domaines d'investigation retenus</b> .....	<b>4</b>
<b>I.3.1. Domaine d'investigation petits opérateurs et artisans miniers et carriers</b> .....	<b>5</b>
<b>I.3.2. Domaine d'investigation site d'exploitation des minéraux de développement</b> .....	<b>5</b>
<b>I.4. Echantillonnage</b> .....	<b>5</b>
<b>I.4.1. Base de sondage</b> .....	<b>5</b>
<b>I.4.2. Plan de sondage</b> .....	<b>6</b>
<b>I.4.3 Tirage de l'échantillon</b> .....	<b>6</b>
<b>I.4.4. Taille de l'échantillon</b> .....	<b>7</b>
<b>I.5. Élaboration et validation des documents techniques de l'étude</b> .....	<b>7</b>
<b>I.6. Sensibilisation des acteurs et autorités administratives</b> .....	<b>8</b>
<b>I.7. Organisation de la collecte</b> .....	<b>8</b>
<b>I.7.1. Recrutement et formation des agents de collecte</b> .....	<b>8</b>
<b>I.7.2. Collecte des données</b> .....	<b>8</b>
<b>I.8. Exploitation des données, tabulation et estimation</b> .....	<b>10</b>

I.8.1. Traitement informatique, pour les données issues des enquêtes par questionnaires ....	10
I.8.2. Tabulation .....	11
I.9. Rédaction du Rapport et élaboration du répertoire .....	11
<b>SECTION II : CARTOGRAPHIE DES RESULTATS DE LA COLLECTE DES DONNEES</b>	
.....	12
<b>SECTION III : PRESENTATION DES PRINCIPAUX RESULTATS DE L'ETUDE.....</b>	22
III.1. Caractéristiques des sites .....	22
III.2. Caractéristiques des artisans et petits opérateurs.....	29
<b>SECTION IV : PRESENTATION DU REPERTOIRE DES SITES ET DES ACTEURS.....</b>	37
IV.1. Description des variables de la « base répertoire des sites » .....	37
IV.2. Description des variables de la « base répertoire des acteurs » .....	38
IV.3. Quelques statistiques sur les fichiers des acteurs .....	39
<b>SECTION V : DIFFICULTES ET RECOMMANDATIONS .....</b>	41
V.1. Difficultés et limites de l'étude .....	41
V.2. Recommandations .....	41
<b>CONCLUSION.....</b>	43
<b>Annexe.....</b>	I
Annexe 1 : Termes de références de la mission.....	I
Annexe 2 : Base de donnée sur les acteurs des minéraux de développement.....	VI
Annexe 3 : Base de donnée sur les sites des minéraux de développement.....	VII
Annexe 4 : Equipe de mission .....	VIII
Annexe 5 : Outils de collecte .....	X
Annexe 6 : Répartition des minéraux de développement par classe, potentiel géologique et région .....	V
Annexe 7 : Carte de distribution des sites des minéraux de développement et des itinéraires parcourus.....	IX
Annexe 8 : Quelques photos des sites de la collecte .....	X
Annexe 9 : Liste des personnes rencontrées durant l'étude .....	XIV

## LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1: Minéraux de développement et utilisations pratiques.....	x
Tableau 2 : Structure du questionnaire de l'enquête auprès des artisans et petits opérateurs.....	5
Tableau 3: Itinéraire des agents par Région.....	9
Tableau 4: Répartition des artisans suivant le statut, le sexe et l'âge .....	30
Tableau 5: Répartition des artisans suivant la Distance relative au site et nombre moyen d'expérience dans l'activité.....	31
Tableau 6: Répartition des artisans suivant la possession de l'un de ces documents officiels permettant d'exercer leur activité .....	33
Tableau 7: Quelques informations économiques sur les structures d'emploi dans la filière.....	34
Tableau 8: Répartition des artisans suivant leur appartenance à un groupement ou association, et les problèmes avec les administrations publiques .....	35
Tableau 9: Appartenance des artisans à une organisation, leurs difficultés rencontrées .....	35
Tableau 10: Appuis souhaités par les acteurs .....	36
Tableau 11: Liste des variables contenues dans le fichier « répertoire ».....	37
Tableau 12: Liste des variables contenues dans le fichier « Acteurs ».....	39
Tableau 13: Répartition des personnes travaillant dans les sites par Région.....	39
Tableau 14: Répartition des personnes travaillant dans les sites selon type de minéral par Région .	40
Tableau 15: Répartition des personnes travaillant dans les sites par nationalité .....	40

## LISTE DES FIGURES

Graphique 1: Répartition des sites par Région (en %)	22
Graphique 2: Age moyen des sites par région (en années révolues)	23
Graphique 3: Répartition des sites suivant leur statut	24
Graphique 4: Répartition des sites suivant le degré d'accessibilité (en %)	24
Graphique 5: Répartition des sites par région suivant le degré d'accessibilité (en %)	25
Graphique 6: Taux de sites extensibles par région (en %)	25
Graphique 7: Répartition des sites suivant le degré d'impact sur l'environnement (en %)	26
Graphique 8: Mode d'écoulement des produits sur les sites (en %)	27
Graphique 9: Proportion des sites sécurisés par région (en %)	27
Graphique 10: Proportion des sites organisés par région (en %)	28
Graphique 11: Répartition des sites suivant l'existence des classes de minéraux de développement	29
Graphique 12: Répartition des acteurs (en %) suivant le statut et suivant le sexe	29
Graphique 13: Répartition des acteurs (en %) par région suivant le niveau d'étude	30
Graphique 14: Répartition des acteurs (en %) par région suivant la distance relative au site	31
Graphique 15: Expérience moyenne des acteurs dans l'activité (en années révolues)	32

## **SIGLES ET ABREVIATIONS**

<b>SIGLE</b>	<b>DEFINITION</b>
ACP	Afrique Caraïbes Pacifique
CMR	Camerounais
Cspro	Census and Survey Processing System
GIMERC	Géologie, Industrie, Mine et Représentation Commerciale
MINMIDT	Ministère des Mines, de l'Industrie et du Développement Technologique
NC	Nom de la classe
PNUD	Programme des Nations Unies pour le Développement
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences
UE	Union Européenne

## **RESUME DE L'ETUDE**

Dans le cadre de la mise en œuvre du Programme ACP-UE en faveur des Minéraux de Développement au Cameroun, le PNUD a mobilisé un consultant en vue d'organiser un recensement auprès des petits opérateurs et les artisans miniers et carriers impliqués dans l'exploitation des minéraux de développement au Cameroun. Cette opération a permis d'identifier les acteurs et petits opérateurs miniers et carriers ainsi que les sites dans lesquels ils opèrent sur toute l'étendue du territoire national. Au terme de cette opération un répertoire des acteurs par région selon le genre, et le minerais a été produit. Ce dernier constitue une base de sondage pour les opérations et études futures susceptibles d'être engagées dans la phase de mise en œuvre de cet important programme notamment l'étude de base.

La descente sur le terrain en vue de la collecte de données nécessaires à ce recensement s'est effectuée du 28 Novembre au 23 Décembre 2016. Pour la réalisation des différentes opérations de collecte et de coordination dans le cadre de ce recensement, le Cabinet a mobilisé des équipes constituées de Géologues, de Statisticiens et des Agents Enquêteurs.

En guise de résultats, près de 470 sites ont été identifiés et les informations clés collectées sur leur environnement. Au niveau des acteurs, près de 6289 artisans et petits opérateurs ont été recensés sur tout le territoire national. Des informations spécifiques sur leur profil ont également été fournies ainsi que leurs coordonnées personnelles dans une base de données sur fichier Excel.

## **ABSTRACT**

Within the context of ACP – EU program set up, favoring the sustainable growth of developmental minerals in Cameroon, the UNDP launched a tender, to recruit a consultant to organize and carry out census of artisanal and small scale miners' involved in the exploitation of developmental minerals in Cameroon.

This operation permitted the identification of actors and other small scale mining operators thus their sites within which they operate throughout the national territory. Within the terms of this operation, a list of identified artisans for each region according to their gender and the type of developmental mineral exploited was established. This constitutes a sampling base for the operations and any future likely studies to be carried out within the implementation phase of this important program notably the 'statistical base study'.

The field work envisioned for the realization of this census began on the 28<sup>th</sup> of November right up to the 23<sup>rd</sup> of December, 2016. As for the coordination of the operations within the context of this census, the Consultancy firm assembled her team of experts (Geologists), statisticians and surveying agents.

In terms of results, 470 sites were identified and the key information collected concerning the environment. At the level of the actors, nearly 6,289 artisans and small scale operators were census throughout the national territory. The specific information on the profile of each site were equally supplied, that is the geographical coordinates in an excel data base.

# GLOSSAIRE

## 1. Définition

**Alluvion** : sédiments des cours d'eau et des lacs composés, selon les régions traversées et la force du courant, de galet, gravier, sable, argile et limon.

**Améthyste** : variété de quartz dont la couleur varie du violet au pourpre, en raison de la présence de fer ou de manganèse.

**Argile** : roche plastique, imperméable, pâteuse quand elle est imbibée d'eau, qui durcit à la cuisson de façon irréversible, et, constituée d'aluminosilicates hydratés formés par l'altération de roches feldspathiques.

**Argile de poterie** : argile utilisée pour la fabrication d'objets en terre cuite

**Argile Réfractaire** : argile servant à fabriquer des objets stables à haute température

**Artisan minier** : personne physique majeure de nationalité camerounaise disposant d'une carte individuelle d'artisan minier.

**Artisanat minier** : opération qui consiste à extraire et à concentrer les substances minérales, affleurant ou sub-affleurant à une profondeur de trente (30) mètres et à disposer des produits marchands, en utilisant des méthodes et procédés manuels et peu mécanisés.

**Basalte** : roche magmatique effusive très commune, de couleur noire, dure et pauvre en silice, issue d'un magma qui s'est rapidement refroidi au contact de l'air ou de l'eau.

**Calcaire** : roche sédimentaire carbonatée, contenant au moins 50% de calcite  $\text{CaCO}_3$ , de faible dureté, et qui fait effervescence à froid sous l'action d'un acide dilué (dégagement bouillonnant de  $\text{CO}_2$ ).

**Carrier** : personne qui exploite une carrière comme entrepreneur ou comme ouvrier.

**Carrière** : Site où sont exploités les matériaux minéraux par un système mécanisé (carrière industrielle) ou manuel (carrière artisanale).

**Cristal** : solide dont les divers atomes sont arrangés de manière régulière selon une disposition fondamentale (la maille élémentaire) dont la répétition dans l'espace dessine le réseau cristallin.

**Disthène** : néosilicate  $\text{Al}_2\text{SiO}_5$ , du système triclinique, appartenant au groupe des silicates d'alumine, avec l'andalousite et la sillimanite. Le disthène se présente en baguettes aplaties, à clivages nets, bleutées et nacrées; c'est un minéral présent surtout dans des roches métamorphiques ayant subi de hautes pressions (micaschistes, gneiss, certaines éclogites).

**Étain** : symbole chimique Sn. Métal blanc vif, plus dur que le plomb mais moins dense, ne s'oxydant pratiquement pas à l'air. Il est exceptionnel à l'état natif, en cristaux du système quadratique. Son principal minerai est la cassitérite, à laquelle s'ajoutent quelques sulfures. Adj. stannifère, qui contient de l'étain.

**Gneiss** : roches métamorphiques du métamorphisme général, très commune, méso- à catazonale le plus souvent, à grain moyen ou grossier (du mm au cm), à foliation souvent nette caractérisée par des lits généralement de teinte sombre, riches en minéraux ferromagnésiens (micas, amphiboles, ...) alternant avec des lits clairs (blancs, gris, rosés) de quartz et de feldspaths, ces derniers nombreux et visibles à l'œil nu (différence d'avec les micaschistes).

**Granite** : roche magmatique plutonique très commune, grenue, de teinte claire, avec les minéraux essentiels suivants : quartz, feldspath alcalin, et plagioclase;

**Grenat** : néosilicate de formule générale  $(Y^{3+}_2 X^{2+}_3) [SiO_4]_3$ , du système cubique, en grains ou en cristaux automorphes à nombreuses troncatures, à cassure conchoïdale ou esquilleuse, le plus souvent de teinte brun rouge

**Olivine** : variété de péridot de formule  $(Fe, Mg) 2[SiO_4]$ .

**Pouzzolane** : nom italien de cinérites trachytiques, peu consolidées, de couleur claire, qui dans la région de Naples, servent à la fabrication de mortier et de ciment. Actuellement, ce nom désigne aussi des cinérites basaltiques noires, grises ou rouges.

**Marbre** : toute roche susceptible de prendre un beau poli, et d'être utilisée en décoration ; dans cette acception, le mot n'a pas de sens pétrographique précis, même s'il s'applique le plus souvent à des marbres calcaires ; Roche métamorphique dérivant de calcaires ou de dolomies, par métamorphisme général ou de contact. Un calcaire pur se transforme en marbre blanc à grands cristaux engrenés de calcite.

**Minéraux argileux** : phyllosilicates hydratés, se présentant en très petits cristaux (quelques  $\mu m$ , en plaquettes hexagonales ou parfois en fibres). Leur structure est identifiable par étude aux rayons X (diffractométrie) et est caractérisée par la superposition de feuillets composés de couches tétraédriques (couche **ct** de  $[Si_4O_{10}(OH)_2]^{6-}$ ) et de couches octaédriques (couche **co** à base d'octaèdres de brucite  $Mg(OH)_2$  ou de gibbsite  $Al(OH)_3$ ).

**Quartz** : forme cristalline très commune de la silice ( $SiO_2$ ).

**Quartzite** : roche siliceuse, compacte, à cassure conchoïdale lisse ou finement esquilleuse, en général claire et d'aspect gras. Un quartzite est constitué de cristaux de quartz intimement soudés, souvent dentelés et engrenés ; le plan de cassure de la roche traverse les cristaux, et ne contourne pas les grains (cf. quartzeux).

**Gemme** : pierre précieuse ou fine : minéral, assemblage de minéraux, ou concrétion (ex. perle) dont la beauté (éclat, limpidité, dureté, couleurs, ...), et la rareté en font des objets de bijouterie. Les principales gemmes sont l'améthyste, le diamant, l'émeraude, le grenat, le rubis, le saphir, la topaze, la turquoise, et les perles ;

**Rutile** : oxyde  $TiO_2$ , du système quadratique, stable à HT-HP (V. anatase et brookite, de même formule  $TiO_2$ , mais stables à BT), à éclat adamantin plus ou moins métallique, brun rouge, rouge, jaune noir.

**Rubis** : variété rouge de corindon  $Al_2O_3$ . Ce mot désigne aussi certaines variétés de spinelle ;

**Sable** : au sens courant, matériau meuble, formé de grains de quartz (grains de sable) tel celui des plages ou des dunes. Plus précisément, sédiment détritique meuble dont les grains sont en majorité compris entre 1/16 mm (62,5  $\mu m$ ) et 2 mm (classe des arénites). La nomenclature fait intervenir le grain, et la nature des éléments dominants (sables quartzeux ou sables, au sens courant ; sables calcaires) ou d'éléments particuliers : sables feldspathiques, micacés, aurifères, diamantifères,...

**Saphir** : variété bleue de corindon ( $Al_2O_3$ ).

**Sel, ou sel gemme** : synonyme de halite ( $NaCl$ ).

**Substance de carrière :** matériaux de construction ou minéraux industriels extraits par fouilles ou autrement, dans le but de fournir des matériaux destinés à la construction, au commerce ou à l'industrie.

**Syérite :** roche magmatique intrusive (roche effusive équivalente : trachyte) grenue, blanchâtre, plus souvent rosée à rouge (hololeucocrate à leucocrate), avec comme minéral essentiel (> 60%) du feldspath alcalin (orthose, anorthose, microcline en général perthitique) qu'accompagnent un peu de biotite (type lépidomélane souvent) et de hornblende.

**Topaze :** néosilicate  $Al_2 [SiO_4] (F, OH)_2$  du système orthorhombique, en prismes assez trapus, à faces finement cannelées, jaune ou incolore, bleuâtre, verdâtre

**Vivianite :** phosphate  $Fe_3(PO_4)_2, 8H_2O$ , du système monoclinique, en cristaux prismatiques allongés à clivage parfait, bleu transparent. Il est présent dans certaines roches sédimentaires riches en matière organique (ex. diatomite), et peut constituer une pellicule sur les cristaux de quartz des filons métallifères

**Zircon :** néosilicate  $Zr [SiO_4]$  avec souvent traces de Th et U radioactifs, du système quadratique, en petits prismes allongés ou en grains arrondis, à clivage imparfait et à cassure conchoïdale ou inégale, à éclat vitreux ou adamantin, et à teintes variées : incolore, brun, jaune, rouge, verte, grise.

## 2. Utilisation pratique des minéraux de développement

**Tableau 1:** Minéraux de développement et utilisations pratiques

N°	Minéral/Roche	Utilisation pratique
1	<b>Améthyste</b>	- Bijouterie
2	<b>Argile</b>	- réalisation des objets en céramique, en porcelaine... - formulations de peintures conventionnelles ou écologiques ; - utilisation dans les peintures corporelles ; - industrie du papier (charge dans la masse du papier, revêtement de surface) - médecine (activateur pour tester la coagulabilité du plasma) - utilisation composant pour la fabrication des ciments géo-polymères. - fabrication des produits pharmaceutiques
3	<b>Basalte</b>	- utilisation sous forme de ballasts pour les voiries ferroviaire ; - utilisation pour les fondation des maisons et immeubles ; - voirie routière (remblais, assise de chaussée et couche de roulement) - étanchement des ouvrages d'arts (ponts, toits-terrasses et parkings, ...) - fabrication du béton
4	<b>Calcaire</b>	- fabrication du ciment, peinture, la craie
5	<b>Disthène</b>	- fabrication des équipements réfractaires
6	<b>Etain</b>	- fabrication des ustensiles de ménage
7	<b>Gneiss</b>	- utilisation sous forme de ballasts pour les voiries ferroviaire ; - utilisation pour les fondation des maisons et immeubles ; - voirie routière (remblais, assise de chaussée et couche de roulement) ; - étanchement des ouvrages d'arts (ponts, toits-terrasses et parkings) ; - fabrication du béton
8	<b>Granite</b>	- utilisation sous forme de ballasts pour les voiries ferroviaire ; - utilisation pour les fondation des maisons et immeubles ; - voirie routière (remblais, assise de chaussée et couche de roulement) ; - étanchement des ouvrages d'arts (ponts, toits-terrasses et parkings) ; - fabrication du béton

N°	Minéral/Roche	Utilisation pratique
9	Grenat	- bijouterie
10	Marbre	- décoration
11	Olivine	- bijouterie
12	pouzzolane	- fabrication du ciment ; - amendement des sols ; - drainage du sol ;
13	Quartz	- abrasif, verrerie
14	Quartzite	- verrerie
15	Rutile	- bijouterie
16	Rubis	- bijouterie
17	Sable	- fabrication du ciment ; - fabrication des verres ; - agrégat en maçonnerie ; - amendement des sols ;
18	Saphir	- bijouterie
19	Sel, ou sel gemme	- cuisine,
20	talc	- fabrication du plâtre,
21	Topaze	- bijouterie
22	Vivianite	- fertilisation du sol
23	Zircon	- abrasif, bijouterie

### 3. Classification des minéraux de développement

N°	Classe	Minéral/Roche
1	<b>Matériaux de construction</b>	- Sables alluvionnaire et éluvionnaires ; - Granulats (basaltes, granite, gneiss,...) ; - Argiles (réfractaires, kaolin) ; - Latérite, ...
2	<b>Minéraux industriels</b>	- Pouzzolane ; - sables siliceux ; - Talc ; - Calcaire ; - Sels ; - Disthène, Rutile ; - Etain ; - Zircon, Wolfram, ...
3	<b>Pierres ornementales</b>	- Quartzites micacées, - Marbre ; - Granite, Gabbro ; - Syénite ; - Gneiss, basalte, vivianite, ...
4	<b>Pierres gemmes</b>	- Saphir, rubis, émeraude ; - Quartz gemmes (améthyste, citrine, cristal de roche) ; - Topaze, olivine, - Disthène, grenat, autres zircon

# INTRODUCTION

## 1. Contexte et justification

Le Programme ACP-UE en Faveur des Minéraux du Développement est un programme triennal de renforcement de capacités d'un montant global de 13,1 million d'Euros qui vise à améliorer le profil et la gestion du secteur des Minéraux de Développement Négligés (minéraux industriels; matériaux de construction; pierres de taille, et pierres semi-précieuses). Le programme est une initiative du Groupe des pays d'Afrique, des Caraïbes et du Pacifique (ACP), financée par l'Union Européenne et le PNUD qui en est aussi le maître d'œuvre.

L'exploitation des Minéraux de Développement Négligés a un impact considérable sur le développement durable ; cependant, ces minéraux n'ont pas encore reçu l'attention qu'il faut à la hauteur de leurs capacités à améliorer les moyens de subsistance. A ce jour, peu de programmes de développement se sont intéressés à ce sous-secteur minier. Souvent considérés à tort comme minéraux et matériaux à faible valeur en raison du faible rapport prix-masse et de leur faible cours sur les marchés des matières premières, les minéraux de développement constituent pourtant des intrants uniques pour le développement économique national tel qu'à travers les infrastructures, l'industrie, la construction, l'agriculture etc..., et ont donc une forte valeur ajoutée sur l'économie nationale.

Le programme est mis en œuvre aussi bien au niveau régional et que national. Au niveau régional, le programme mène des activités de renforcement des capacités pour quarante pays ACP à travers des ateliers régionaux de formation, des produits de connaissance et échanges de connaissances. Au niveau des pays, un renforcement des capacités en profondeur est entrepris avec six pays cibles dont les activités incluent la formation, les petites subventions, la production de cartes et bases de données, l'élaboration de règlements sur l'environnement minier et la sécurité, l'organisation de dialogues communautaires, foires de technologie et événements de réseautage etc. Des formations et appuis seront offerts dans les domaines thématiques qui sont d'importance pour le secteur tels: 1) Mine et gestion des carrières; 2) Environnement, santé et sécurité; 3) L'Esprit d'entreprise; 4) L'Analyse de marché et de la promotion de l'investissement; 5) Données géologiques et conception de cartes; 6) Relations communautaires et prise en compte des griefs.

Le Cameroun fait partie des six pays cibles pour le soutien approfondi. Les activités pays comprennent: la formation, les petites subventions, la production de cartes et bases de données; l'élaboration de règlements sur l'environnement, la santé et la sécurité; l'organisation de dialogues communautaires, des foires de technologies et des événements de réseautage. Dans le cadre de la mise en œuvre du programme au Cameroun, le PNUD en collaboration avec le

MINMIDT, a organisé des consultations révélant l'existence des minéraux et substances minérales suivantes liés au programme : pierres ornementales (marbres, quartzites, granites porphyroïde, basalte), pierres gemmes (saphir, améthyste, disthène, grenat), minéraux industriels (pouzzolane, calcaire, argiles,...) et matériaux de construction et substances utiles (graviers, sables, pouzzolane...); et déterminant les trois types d'exploitations de ces minéraux, notamment l'exploitation artisanale, semi-industrielle et industrielle.

Du 18 au 20 octobre 2016, les acteurs et experts en minéraux et substances minérales venus des 10 régions du Cameroun, ainsi que les partenaires du programme ont procédé à la validation des priorités du secteur telles que définies par les acteurs de terrain ; ils ont identifié les sites pilotes du programme et élaboré une feuille de route et un plan d'action pour les deux années de mise en œuvre au Cameroun.

Ainsi dans l'optique de disposer des informations fiables et à jour pour le démarrage de ses activités de renforcement des capacités au Cameroun ainsi qu'une meilleure planification de celles-ci, le PNUD a lancé une opération visant le recensement des petits opérateurs et les artisans miniers impliqués dans l'exploitation des minéraux de développement au Cameroun ainsi que des sites d'exploitation.

Pour ce faire, PNUD a mobilisé après appel à manifestation, le cabinet GIMERC pour la réalisation de cette opération de recensement.

Le présent document constitue le rapport de l'étude.

## **2. Objectifs de la mission**

### **2.1 Objectif global**

L'objectif principal de cette opération est de recenser les artisans et les petites opérateurs minières et carrières opérant dans le secteur des minéraux de développement au Cameroun et plus précisément dans les pierres de tailles, les pierres semi-précieuses, les minéraux industrielles et les matériaux de construction.

### **2.2 Objectifs spécifiques**

Les objectifs spécifiques sont :

- Etablir la liste des artisans et petits opérateurs miniers et carrières dans les sites présentant un fort potentiel de développement économique ;
- Fournir la situation géographique et les références de manière à permettre l'identification des personnes pendant la mise en œuvre des activités du programme ;
- Fournir toutes autres informations susceptibles de faciliter la mise en œuvre du programme.

### **3. Résultats de la mission**

En rapport avec les objectifs fixés, les principaux résultats attendus qui devront être fournis en support papier et version électronique porte sur un rapport d'étude contenant une base de données faisant office de répertoire par zones à fort potentiels d'exploitation des minéraux de développement, par Département et Région désagrégées par type de minéraux, type d'opération et le genre ainsi que le profil (employés/opérateurs).

## **SECTION I : METHODOLOGIE DE L'ETUDE**

Cette section présente la démarche scientifique qui a encadré cette étude. Globalement, trois phases ont été observées dans la réalisation des différents volets du recensement des artisans miniers et des entreprises minières de petite échelle intervenant dans le secteur des minéraux de développement au Cameroun :

- les activités préparatoires comprenant les réunions, la recherche et l'exploitation documentaire, l'échantillonnage, l'élaboration des documents techniques de l'enquête ;
- la formation des équipes d'enquêteurs, la collecte des données ;
- la codification, l'exploitation (saisie, apurement et création des fichiers d'analyse) et l'analyse des résultats de l'enquête.

### **I.1. Réunions préparatoires**

Dans le cadre du travail préparatoire pour cette opération, des sessions préliminaires de travail avec l'équipe de mission ainsi que celle du PNUD en charge du pilotage de ce programme se sont tenus. Celles-ci ont aidé à la préparation et la validation de la méthodologie, des outils du recensement et à planifier le déroulement de l'opération sur le terrain.

### **I.2. Champ et unité du recensement**

Sur le plan géographique, le champ couvert par l'étude est le territoire national. L'opération concerne l'ensemble des petits opérateurs et artisans miniers impliqués dans les minéraux de développement sur l'ensemble du territoire national.

L'unité statistique est le petit opérateur ou l'artisan miniers, défini comme un personne physique ou morale (constitué d'une ou de plusieurs personnes (unité socio-économique), ayant une autorisation administrative ou non, impliqué dans l'exploitation des minéraux de développement tels que définit plus haut et menant une activité saisonnier ou non).

L'unité d'observation est un site d'exploitation des minéraux de développement c'est-dire un espace géographique dont le sol ou le sous-sol fait l'objet ou non d'une exploitation d'un ou plusieurs minerais de développement et présentant un fort potentiel de développement socio-économique et ayant en son sein des petits opérateurs ou artisans miniers faisant une exploitation artisanale ou semi-industrielle.

### **I.3. Les domaines d'investigation retenus**

Cette opération s'est apparentée à une enquête multi-objectif, tout d'abord on a une unité d'observation qui porte sur les sites d'exploitation des minéraux de développement, mais également

une collecte qui se fera au niveau des petits opérateurs et artisans miniers dans ces sites. A cet effet, les domaines d'investigation ont visés les deux aspects.

### I.3.1. Domaine d'investigation petits opérateurs et artisans miniers et carriers

Le questionnaire de l'enquête s'est articulé autour d'un certain nombre de modules correspondant aux domaines d'investigation qui sont eux-mêmes fonction des objectifs retenus. Le tableau ci-après précise le contenu des différentes sections du support de collecte.

**Tableau 2 :** Structure du questionnaire de l'enquête auprès des artisans et petits opérateurs

Sections	Objectifs	Principaux indicateurs/variables
1. identifiant du répondant	❖ Listage des caractéristiques des responsables d'exploitations et de leur collaborateur	Statut de résidence, sexe, âge, fonction dans la structure, niveau d'instruction, nationalité, activité principale et secondaires, personne à charge, situation familiale
2. identification des exploitations	❖ Listage des caractéristiques des exploitations (localisation, coordonnées géographiques) ❖ Situation administrative ❖ Durée de vie de structure ❖ Nature d'activité ❖ Type d'autorisation	Localisation, situation de l'activité vis-à-vis de la réglementation, contrainte, saisonnalité
4- Activités économiques et revenus	❖ Emplois ❖ Niveau de revenus d'activité ❖ Sources et niveau des revenus hors emploi ❖ Stabilité dans l'activité ❖ Circuit de commercialisation ❖ Difficultés rencontrées ❖ Besoins en renforcements de capacités,	Stabilité dans l'activité, emplois informels ; rapport de dépendance, taux de pluriactivité Revenus moyens générés par l'activité, revenus totaux, migrations et mobilité dans l'activité
6. Environnement de l'exploitation	❖ Emplacement, nuisances ❖ Sécurité ❖ Perception des conditions de travail	Cadre de travail, connaissances des conditions d'exploitation,

### I.3.2. Domaine d'investigation site d'exploitation des minéraux de développement

La fiche de collecte sur chaque site porte sur la localisation géographique du site, les caractéristiques, le potentiel géologique du site, les infrastructures autour du site, la situation administrative du site au plan règlementaire, sécuritaire, le nombre d'acteurs sur le site, le mode gouvernance et d'intervention des acteurs dans l'exploitation.

## I.4. Echantillonnage

### I.4.1. Base de sondage

En l'absence d'une base de données exhaustive, l'opération à consister en l'identification du maximum de sites possibles dans l'optique de collecter les informations sur un plus grand nombre

de petits opérateurs et artisans impliqués dans l'exploitation des minéraux de développement au Cameroun.

#### **I.4.2. Plan de sondage**

Le plan de sondage appliqué est issu de la méthode dite par quota renforcé comportant un quota croisé entre les catégories d'acteurs (petits opérateurs, artisans miniers et carrières), le type de minéraux de développement, les zones à fort potentielles économique. L'introduction de ce dernier critère pour établir un modèle réduit de la population offre l'avantage de se focaliser et de mener des actions ciblées qui pourront avoir un impact significatif au regard des objectifs du programme envisagé. C'est un véritable modèle réduit construit par choix raisonnés.

Elle sera combinée à la méthode des itinéraires (ou méthode de Politz) : un itinéraire est ici imposé à l'enquêteur. Elle évite la tentation d'aller au plus simple en interrogeant trop de répondants au même endroit, ce qui peut être source de biais.

Pour rappel, la méthode des quotas a pour objectif la constitution d'un échantillon ayant les mêmes caractéristiques que la population cible. Pour atteindre toutes les catégories de la population à couvrir par l'enquête, on impose des quotas = nombre de sujets de chaque catégorie sur lequel portera l'enquête. Cette méthode offre l'avantage d'assurer une meilleure représentativité des échantillons et permet également de faire face aux contraintes de temps et de coût. Elle permet de reproduire plus fidèlement la population et réduit les biais. Son inconvénient reste la charge de travail supplémentaire pour les enquêteurs.

Les strates de premier degré ici sont les différentes Régions du pays dont dix au total dix compte tenu du fait que chaque région dispose au moins d'un potentiel minier riche.

#### **I.4.3 Tirage de l'échantillon**

Au niveau de chaque strate, l'on identifiera les différents minerais de développement faisant l'objet d'une exploitation ainsi que des zones de forte intensité d'activité. A cet effet, une cartographie préalable a été élaborée suivant les caractéristiques géologiques des régions sur la base des informations collectées. Dans chaque strate principale, on a identifié les zones d'exploitations à fort potentiel d'activité par minéraux de développement. Les différents minéraux de développement ont été constitués en quatre classes.

Toutefois dans le souci de rendre disponible une base de données plus ou moins exhaustive voir un répertoire des petits opérateurs et artisans au Cameroun, les informations seront collectées auprès des services déconcentrées du Ministère des Mines, de l'Industrie et du développement Technologique, ainsi que dans les collectivités territoriales décentralisées. Celles-ci concernent les acteurs répertoriés à leur niveau.

#### **I.4.4. Taille de l'échantillon**

La taille de l'échantillon est donnée dans le tableau ci-après par région et par minerai. Sur chaque site, l'échantillon sera constitué de 30% petits opérateurs et 70 % des artisans.

Il convient de noter qu'en marge de l'échantillon visé plus bas qui porte sur les minéraux à fort potentiel économique et les sites à forte intensité d'activité, la collecte des données portera sur tous les autres sites et sera essentiellement orientée vers la constitution du répertoire des artisans y exerçant.

#### **I.5. Élaboration et validation des documents techniques de l'étude**

Plusieurs documents techniques nécessaires au bon déroulement de l'étude ont été élaborés. Au rang de ceux-ci, on peut citer : une fiche de dénombrement par site d'exploitation, deux questionnaires dont un pour les informations sur les sites à fort potentiel et l'autre sur les informations concernant chaque artisan ou petit opérateur minier, le manuel de l'agent enquêteur, un document de nomenclature, les documents cartographiques mettant en évidence les indices miniers potentiels de tous les arrondissements du Cameroun.

En ce qui concerne les questionnaires du recensement, ils ont été élaborés tout en s'assurant que les informations collectées permettront d'obtenir les résultats escomptés. Il a donc été question ici de faire preuve d'une compréhension correcte des objectifs de l'étude, de dresser les outils de collecte des données suffisamment clairs, concis pour faciliter la production des indicateurs permettant d'obtenir les informations recherchées.

Par ailleurs, dans le souci de disposer d'informations plus détaillées sur les sites à fort potentiel économique et qui font l'objet d'une activité intense de la part des artisans, les deux questionnaires ont été également administrés par les agents de collecte. .

Au niveau des petits opérateurs et artisans, le questionnaire de l'enquête s'articule autour d'un certain nombre de modules correspondant aux domaines d'investigation qui sont eux-mêmes fonction des objectifs retenus.

La fiche de collecte sur chaque site portera sur la localisation géographique du site, les caractéristiques, le potentiel géologique du site, les infrastructures autour du site, la situation administrative du site au plan réglementaire, sécuritaire, le nombre d'acteurs sur le site, le mode de gouvernance et d'intervention des acteurs dans l'exploitation.

La fiche de dénombrement quant à elle porte sur les coordonnées géographiques de chaque site, la liste de tous les artisans présents sur le site.

## **I.6. Sensibilisation des acteurs et autorités administratives**

Compte tenu de l'envergure de cette opération, le Cabinet avait sollicité du PNUD la saisine du Ministre des Mines, de l'Industrie et du Développement Technologique, porteur de ce programme sur le plan institutionnel, dans l'optique d'informer et sensibiliser les autorités administratives, les acteurs, ainsi que les responsables des services déconcentrés de ce département ministériel, en vue de faciliter la collecte des informations. Cependant les lettres d'introduction n'ont pu être fournies à temps. Le cabinet a ainsi procédé suivant ses canaux à la sensibilisation des acteurs à travers des circuits informels ainsi que l'appui des responsables de sites et associations diverses d'artisans.

## **I.7. Organisation de la collecte**

### **I.7.1. Recrutement et formation des agents de collecte**

Le recrutement des agents de collecte s'est fait principalement sur la base de leurs expériences passées et sur leur proximité avec le sujet de l'étude. La collecte des données a été précédée par la formation des agents enquêteurs. Cette formation a permis d'harmoniser le niveau de compréhension du personnel de terrain sur les objectifs de l'enquête et le contenu du questionnaire.

### **I.7.2. Collecte des données**

#### **a) La méthode de collecte des données**

Outre l'exploitation documentaire, des cartes et l'identification des sites et des acteurs indiqués supra, la méthode de collecte était « *interview face à face* ». En effet cette méthode permet à l'enquêteur de s'assurer que les questionnaires remplis répondent à l'esprit de l'étude.

#### **b) Exécution sur le terrain**

Ainsi, après la formation des superviseurs et enquêteurs, les équipes d'enquête ont été déployées sur le terrain pour la collecte effective des données selon les prescriptions et indications acquies pendant la formation. L'exécution de cette étude sur le terrain a mobilisé les ressources des superviseurs et des enquêteurs.

Son organisation hiérarchique sur le terrain était la suivante : des coordonnateurs techniques, des superviseurs et des enquêteurs, chacun ayant une tâche précise à remplir.

#### **c) Le coordonnateur technique**

L'enquête a été placée sous une double coordination : celle des opérations de terrain et celle de la codification et de l'analyse.

#### d) Le superviseur

Le superviseur a assuré la coordination des opérations de collecte dans sa zone d'enquête. A cet effet :

- Il a organisé le travail à l'intérieur de sa zone ;
- Il a spécifié clairement à chaque enquêteur sa charge de travail en lui assignant un nombre d'organisations précis à enquêter ainsi que leurs profils ;
- Il a veillé au bon déroulement des travaux de collecte en assurant l'encadrement des enquêteurs ;
- Vu sa présence permanente non indispensable sur le terrain, il a participé aux travaux de conception et d'exploitation (codification) et d'analyse de l'enquête ;
- Il s'est assuré que l'enquêteur a couvert effectivement toutes les unités à enquêter de son échantillon ;
- Il s'est assuré que chaque membre de son équipe disposait du matériel nécessaire pour le bon déroulement de l'opération.

#### e) L'enquêteur

Le dernier maillon de la chaîne et non le moindre est l'agent enquêteur. Ce dernier était placé sous la responsabilité d'un superviseur. Il devait s'assurer de l'évolution du travail sur le terrain sur les aspects organisationnel, technique et pratique. A cet effet, il :

- organise suivant les instructions de son superviseur le travail concernant sa zone;
- conduit les travaux de reconnaissance de sa zone d'enquête ;
- est responsable de la sensibilisation auprès des unités de son échantillon ;
- remplit les fiches-échantillon ;
- est garant de la gestion du matériel (tenue des questionnaires en bon état, utilisation du bloc-notes aux fins de prise de notes relatives à l'enquête).

L'agent enquêteur était la personne qui prenait l'information à la base. C'est lui qui a administré le questionnaire aux unités cibles. Pour cela, il devait maîtriser toutes les questions du questionnaire, les poser clairement aux enquêtés, et veiller à transcrire les réponses avec le maximum de fidélité. Il devait veiller à ce que tous les questionnaires et matériels à lui remis soient retournés à son superviseur en parfait état.

**Tableau 3:** Itinéraire des agents par Région

N°	Itinéraire	Description
1	Extrême-Nord	Maroua→Mora→Kousseri→ Maroua →Kaele→Yagoua
2	Nord	Garoua → Guider →Bidzar→Figuil→ Garoua → Poli →Tchollire→Touboro
3	Adamaoua-Ouest-	Ngaoundéré→Tignère→ Tibati →Banyo→ Mayo Darlé→Magba→ Fouban

	Centre	→Foumbot→ Bafoussam → Bayangam → Tonga → Makenene
4	Adamaoua-Est-Centre	Ngaoundéré→Meiganga→ Djohong→Meiganga→GarouaBoulai→ Bertoua →Batouri→ Bertoua →Belabo → Bertoua →Abong-Mbang→Ayos→Akonolinga
5	Nord-Ouest	Bamenda →Mbengwi →Ndop→Kumbo→Misajé→Bum →Oku→Ndop
6	Ouest 1	Bandjoun→Bangangté→Balengou
7	NW- Ouest – SW- Littoral 3	Dschang →Santchou→Melong→ Dschang →Bansoa→Mbouda→ Santa→ Dschang →Lebialem
8	Centre - Sud	Ebolowa → Ambam → Ebolowa → Sangmelima → Mbalmayo→ Yaoundé → Kribi →Lolodorf→ Kribi → Campo
9	Centre	Yaoundé →Soa →Mfou →Yaoundé→ Sa'a→Batchenga→Nanga-Eboko→ Yaoundé → Monatele →Ebebda→Bafia→ Ndikinimeki
10	Centre-Littoral 1	Yaoundé →Matomb→Boumnyebel→Eseka→Boumnyebel→Pouma →Edea→Missole→ Douala→ Dibombari
11	Sud-Ouest	Pont sur le Moungo → Misselele →Tiko → Muntengene→ Buea →Muyuka→ Kumba →Mundemba → Kumba → Tombel → Buea →Limbe →Idenau
12	Littoral 2 - Ouest	Douala →Abo-Fiko → Djoungo → Njombe-Penja → Manjo → Nkongsamba → Kekem → Bafang → Bana → Bafang →Bandja → Batié →Baham

## I.8. Exploitation des données, tabulation et estimation

### I.8.1. Traitement informatique, pour les données issues des enquêtes par questionnaires

Cette phase a mobilisé 7 agents de saisie et un contrôleur de saisie. Ce traitement informatique des données s'est déroulé en cinq étapes :

- ✓ **Dépouillement** : tous les questionnaires reçus ont dépouillés en vue de l'élaboration d'une fiche de codification pour les questions ouvertes ;
- ✓ **Codification** : cette codification a concerné uniquement les questions ouvertes ; elle s'est fait à l'aide de la fiche de codification précédemment élaborée après dépouillement des questionnaires;
- ✓ **Saisie** : Tous les questionnaires ont doublement été saisis à l'aide des masques de saisie développés sous Csprou (Census and Survey Processing System) version 5.0. ; le principe de la double saisie est de faire saisir le même questionnaire par deux agents de saisie différents et croiser ensuite les données saisies pour détecter éventuellement des incohérences. La comparaison des données saisies par les deux agents constitue le premier niveau d'apurement (apurement primaire).
- ✓ **Apurement des données et traitement informatique** : La saisie contrôlée a permis d'avoir une base de données exploitable. Néanmoins, il sera utile de procéder à l'apurement secondaire de celle-ci afin de déceler les erreurs et les incohérences qu'elle pourrait contenir. A ce niveau, le logiciel SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) version 18 a été mis à contribution.

### **I.8.2. Tabulation**

Conformément aux objectifs de l'étude et des résultats attendus, un plan de tabulation a été élaboré. L'analyse descriptive (uni et bi variée) s'est faite à l'aide des logiciels SPSS version 18 et Excel. Cette analyse a permis de présenter le profil des petits opérateurs et artisans, l'environnement du site et autres informations de base susceptible d'orienter le travail de Baseline qui sera fait ultérieurement. Il a été possible de constituer le répertoire grâce à l'exploitation des fiches de dénombrements.

### **I.9. Rédaction du Rapport et élaboration du répertoire**

Le présent rapport a été produit en cohérence avec les objectifs de l'étude. De manière spécifique, les différents tableaux produits ont été commentés. Toutes les comparaisons faites dans le document sont statistiquement significatives car elles sont soutenues par les tests statistiques.

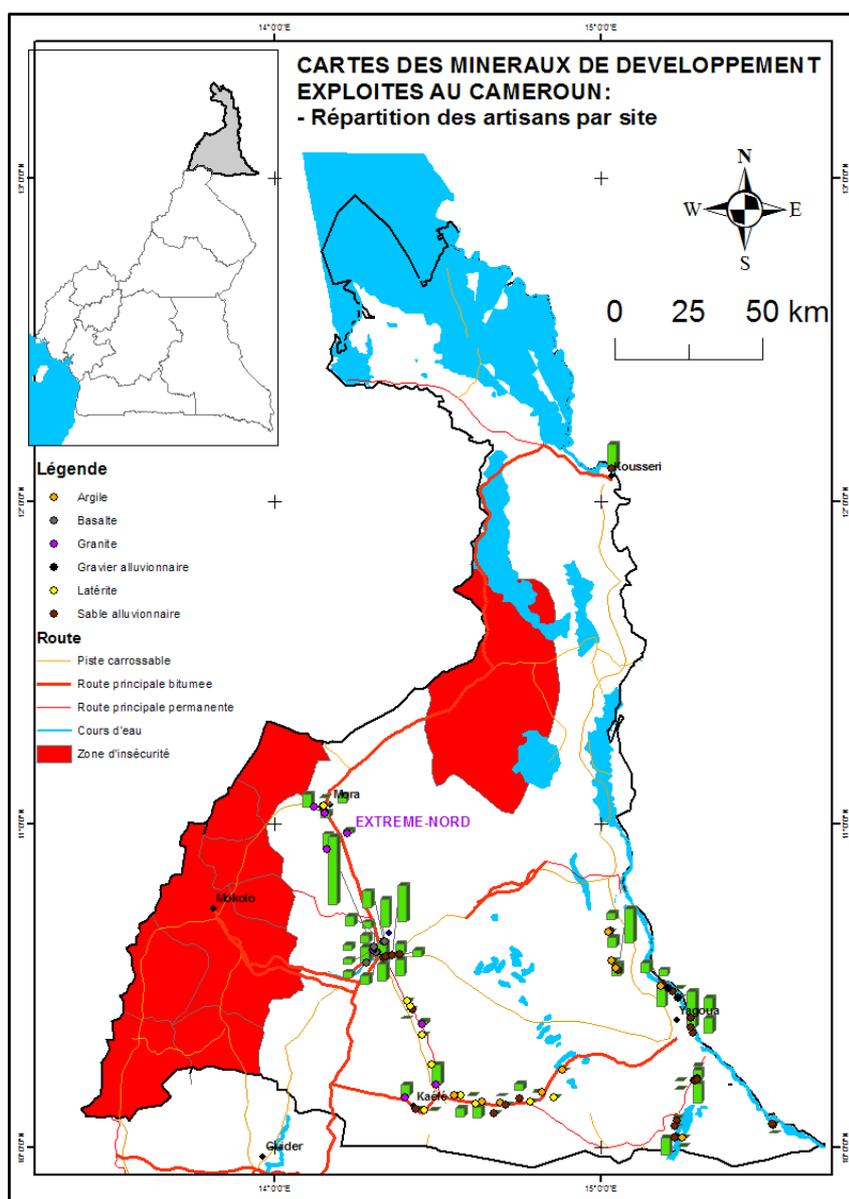
## SECTION II : CARTOGRAPHIE DES RESULTATS DE LA COLLECTE DES DONNEES

Bien que la collecte ait été effectuée par itinéraire, pour une bonne rédaction du rapport, les données récoltées ont été réorganisées par Région.

Pour chaque région nous présentons un tableau de synthèse de ses données et une carte de répartition des acteurs par site, discrétisée par type de minéral rencontré.

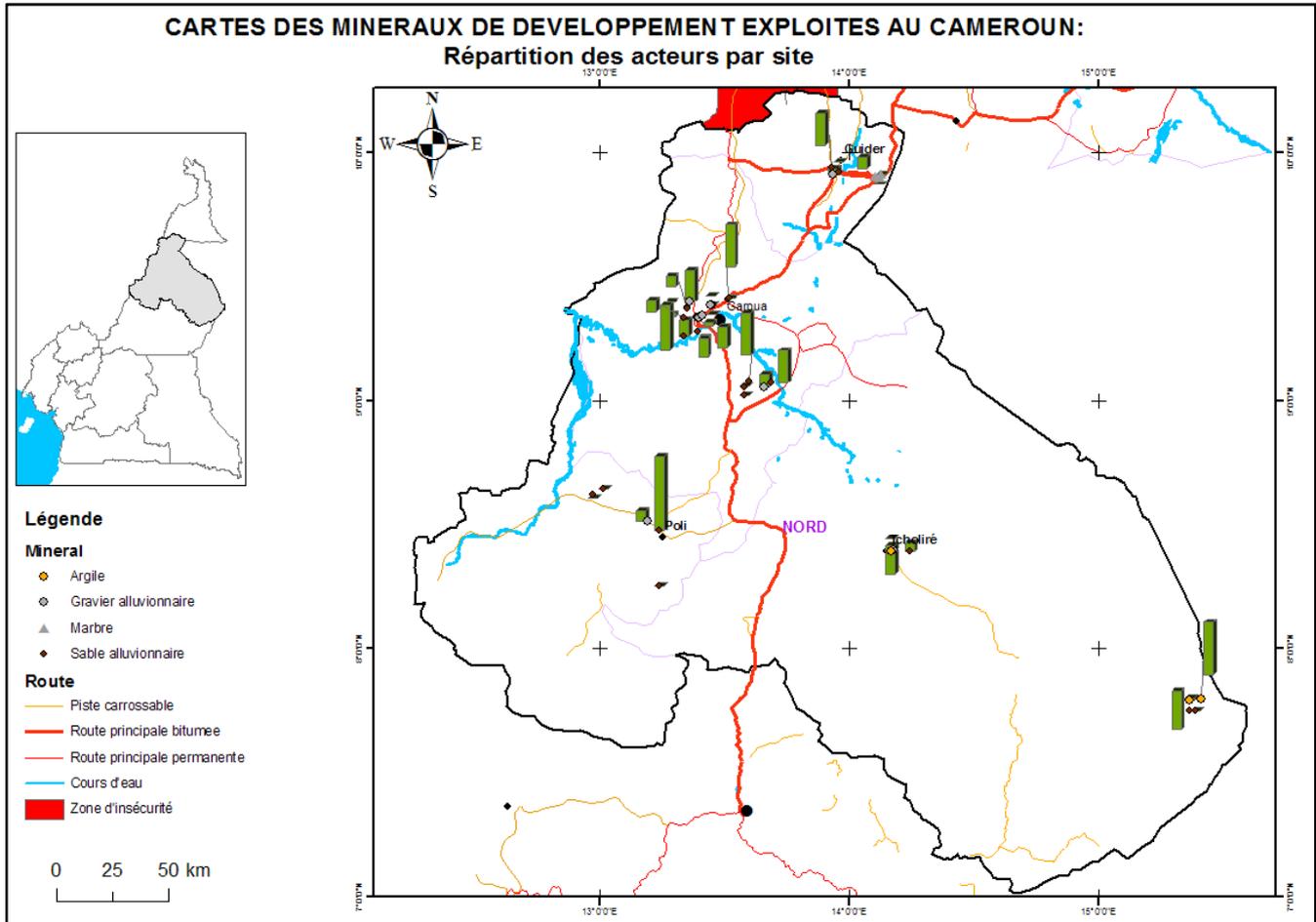
### - Région de l'Extrême-Nord

Région	Département	Nombre d'acteurs	Nombre de site
Extrême-Nord	Mayo Sava	49	7
	Logone et Chari	27	1
	Diamaré	300	17
	Mayo Kani	64	23
	Mayo Danäï	193	28
<b>Sous- Total Extrême-Nord</b>		<b>575</b>	<b>75</b>



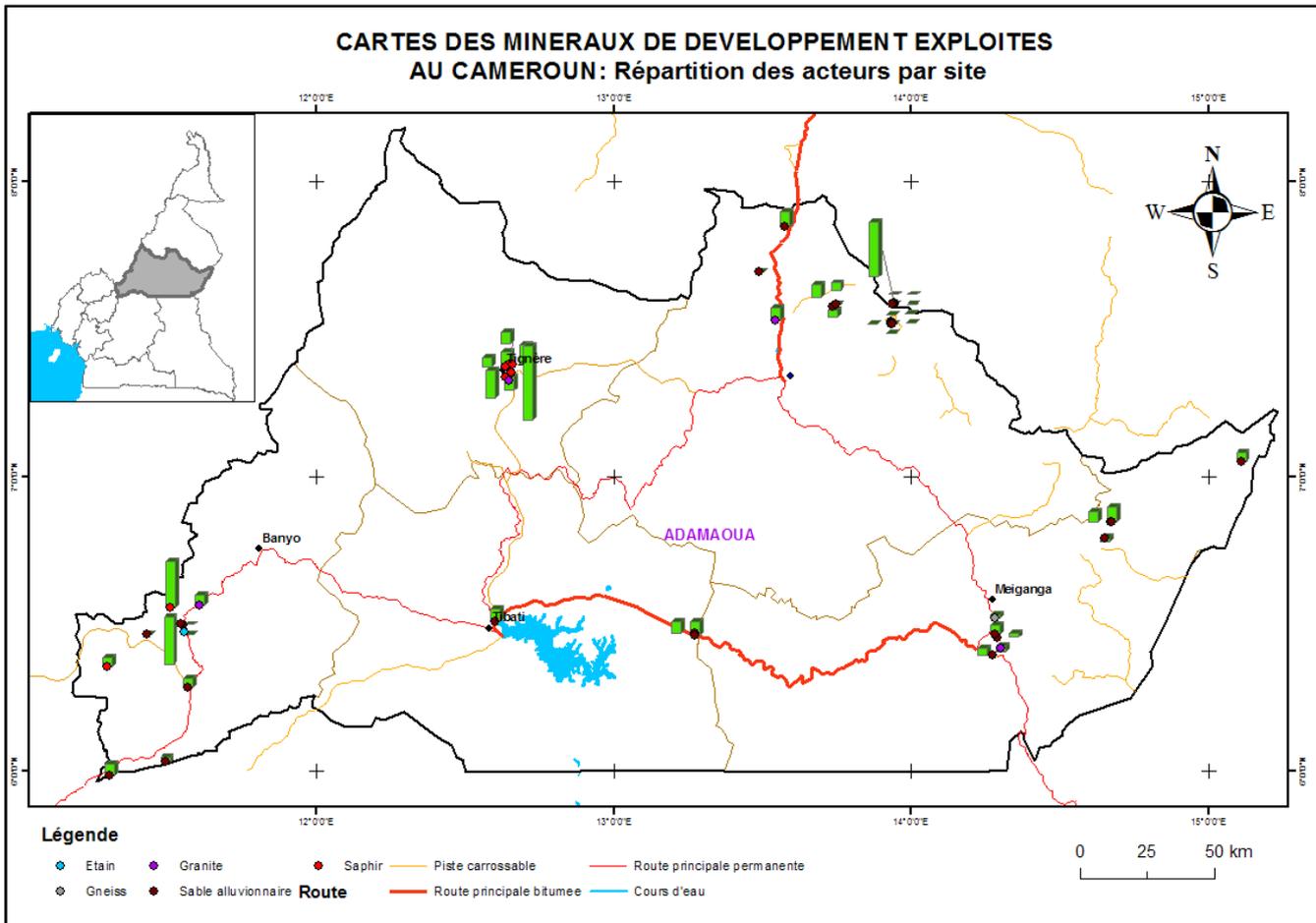
- Région du Nord

Région	Département	Nombre d'acteurs	Nombre de site
Nord	Benoué	275	20
	Mayo-Louti	50	6
	Faro	83	5
	Mayo-Rey	127	8
<b>Sous- Total Nord</b>		<b>535</b>	<b>39</b>



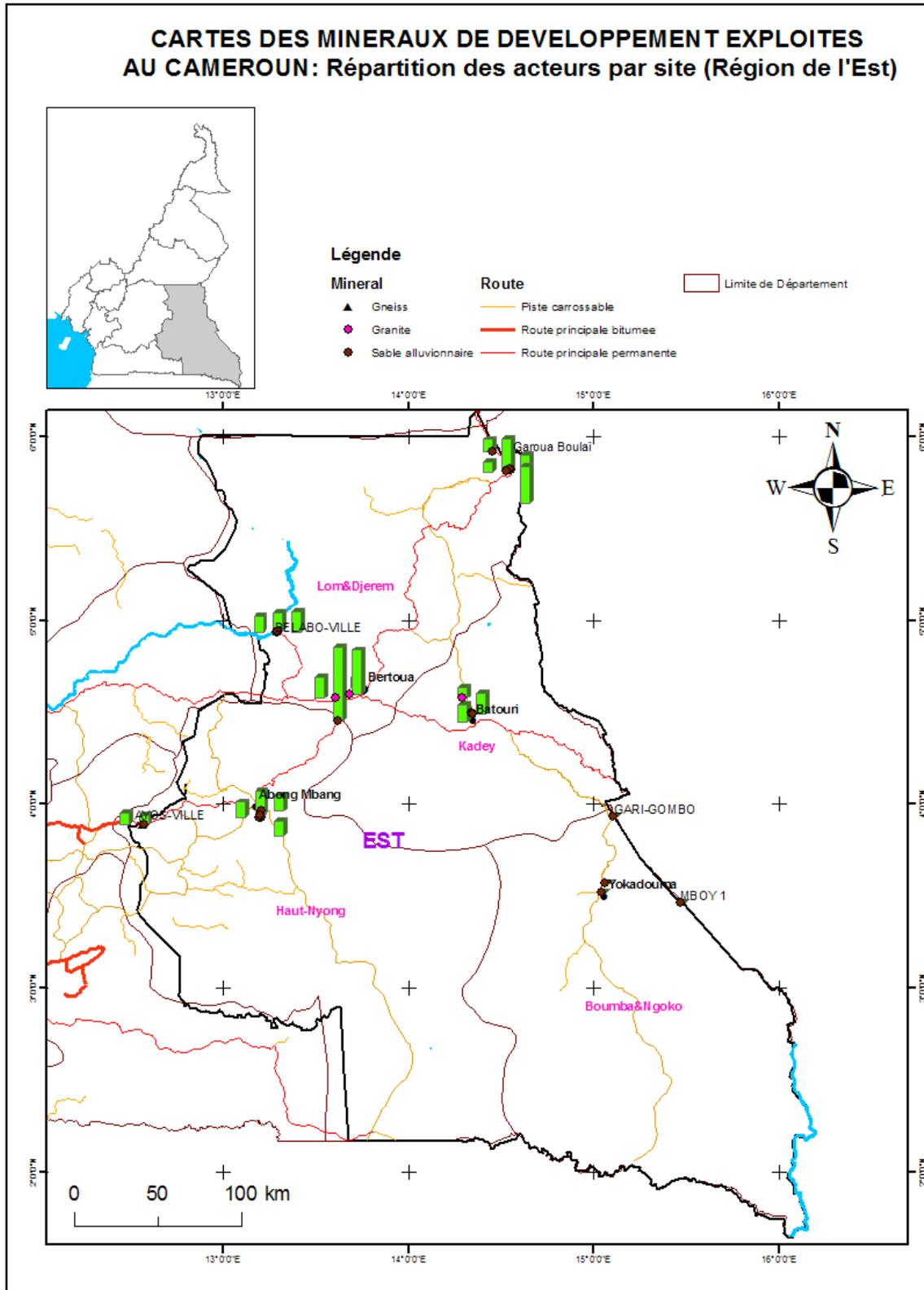
- Région de l'Adamaoua

Région	Département	Nombre d'acteurs	Nombre de site
Adamaoua	Vina	201	17
	Mbere	129	9
	Faro et Déo	310	7
	Djérem	86	4
	Mayo Banyo	237	9
<b>Sous- Total Adamaoua</b>		<b>963</b>	<b>46</b>



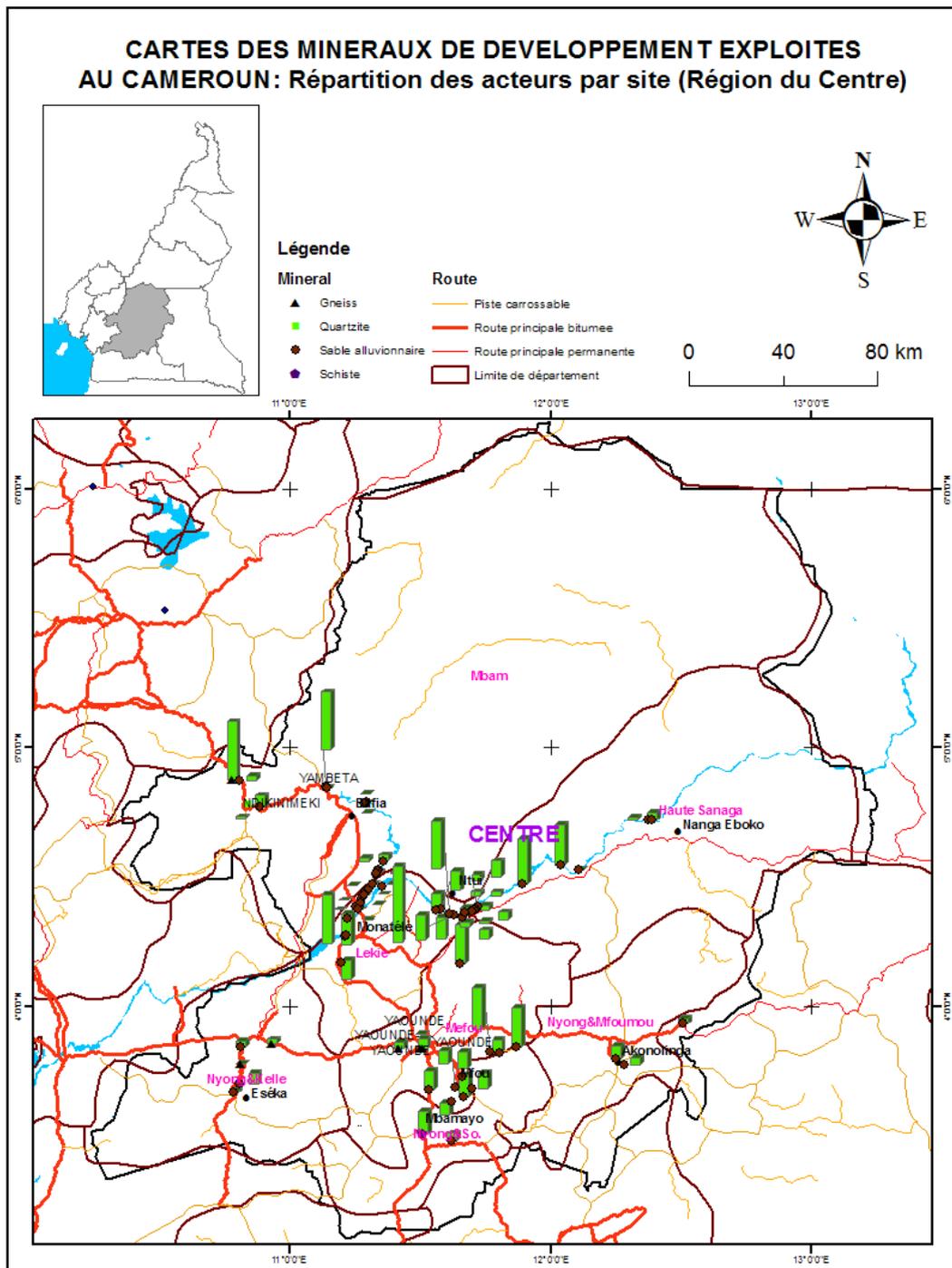
- Région de l'Est

Région	Département	Nombre d'acteurs	Nombre de site
Est	Lom et Djerem	148	10
	Kadey	31	3
	Haut Nyong	107	7
	Boumba et Ngoko	0	4
<b>Sous- Total Est</b>		<b>286</b>	<b>23</b>



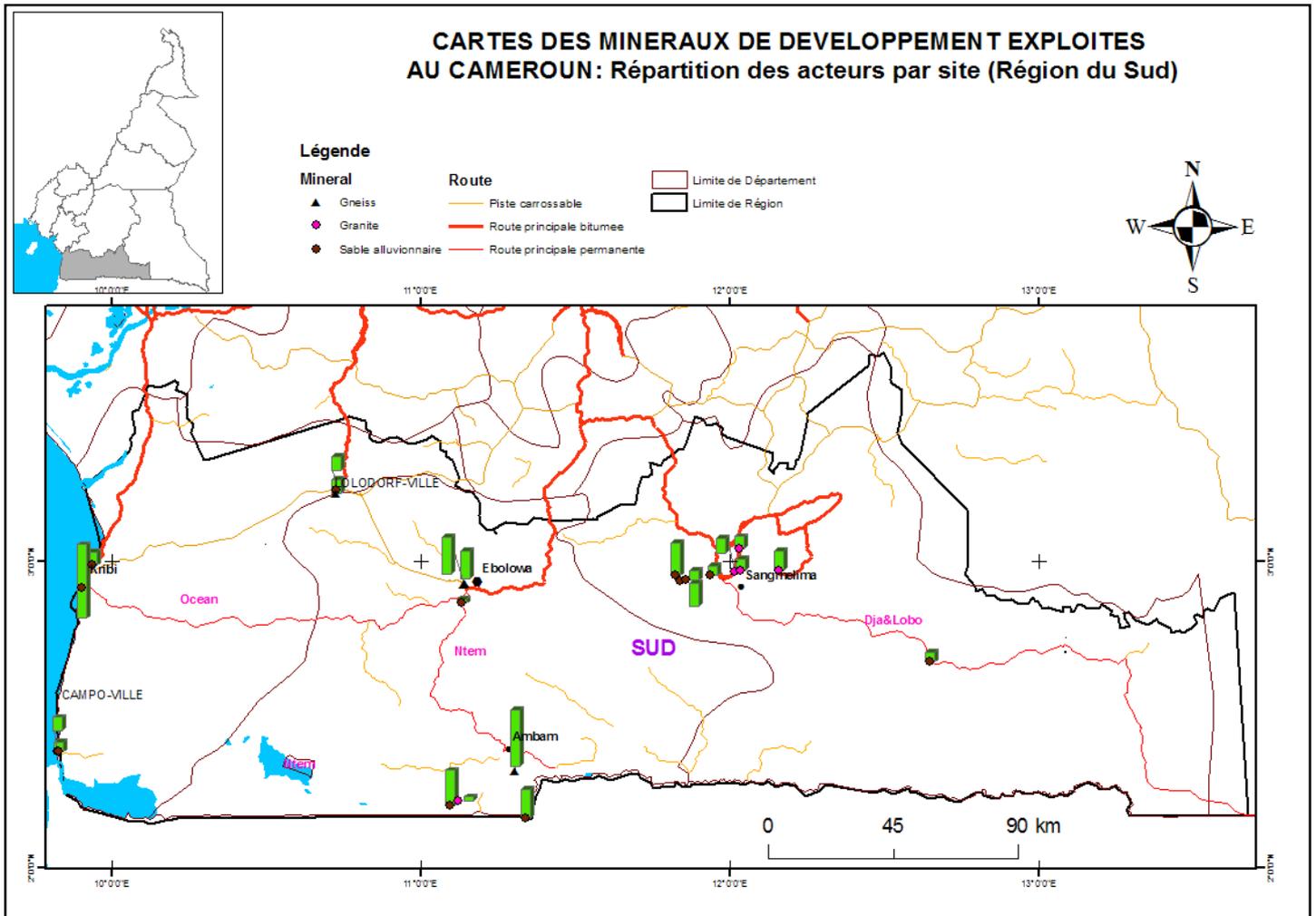
- Région de Centre

Région	Département	Nombre d'acteurs	Nombre de site
Centre	Haute Sanaga	129	5
	Lékié	486	18
	Mbam et Inoubou	135	19
	Mbam et Kim	21	6
	Mefou et Afamba	314	10
	Nyong et Kelle	31	5
	Nyong et Mfoumou	34	3
	Nyong et So'o	42	2
	Mfoundi	35	3
<b>Sous- Total Centre</b>		<b>1 227</b>	<b>71</b>



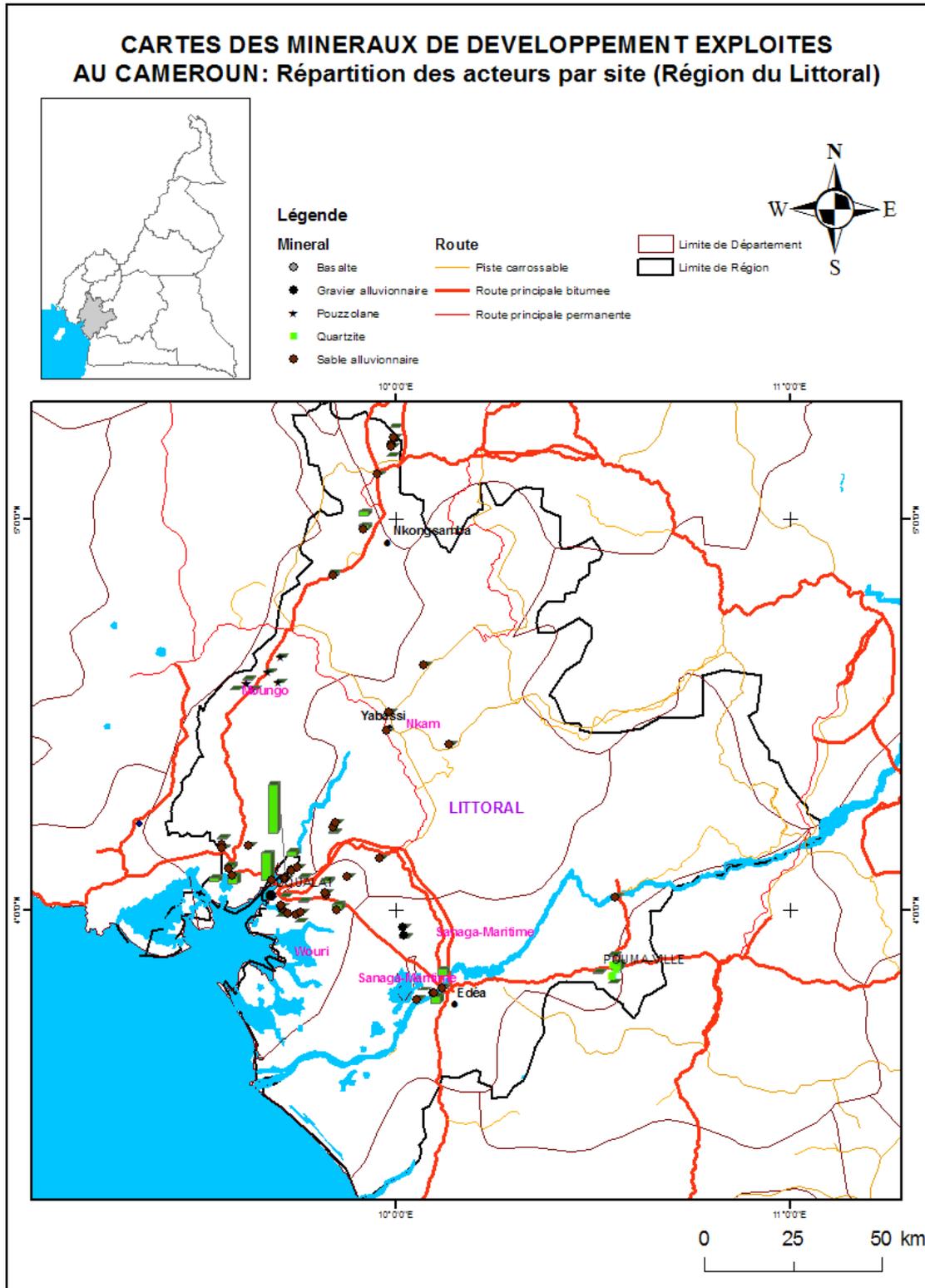
- Région du Sud

Région	Département	Nombre d'acteurs	Nombre de site
Sud	Dja et Lobo	74	9
	Mvila	35	3
	Vallée du Ntem	64	4
	Océan	71	6
<b>Sous- Total Sud</b>		<b>244</b>	<b>22</b>



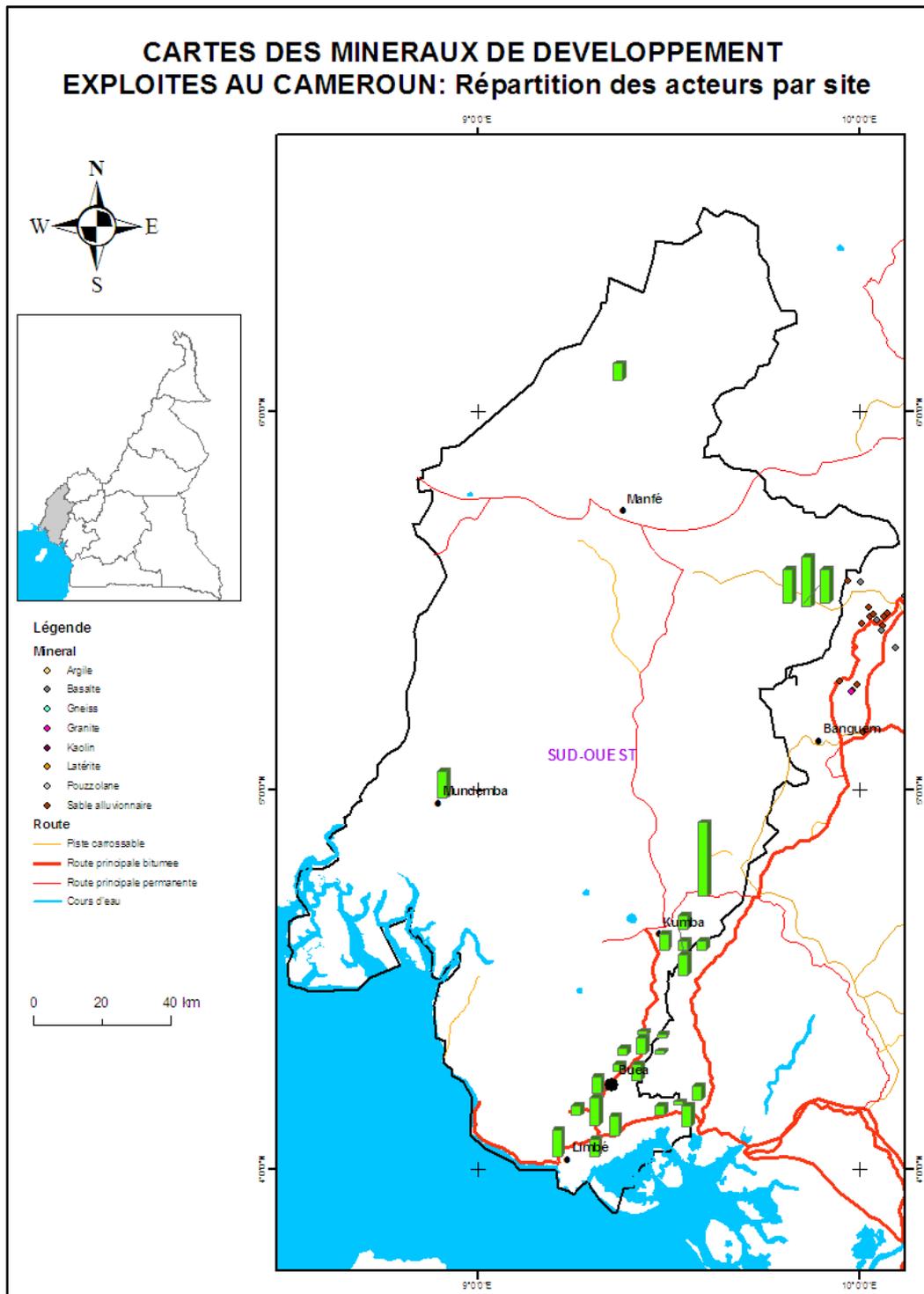
- Région du Littoral

Région	Département	Nombre d'acteurs	Nombre de site
Littoral	Wouri	1009	15
	Moungo	150	19
	Sanaga Maritime	202	13
	Nkam	7	7
<b>Sous- Total Littoral</b>		<b>1 368</b>	<b>52</b>



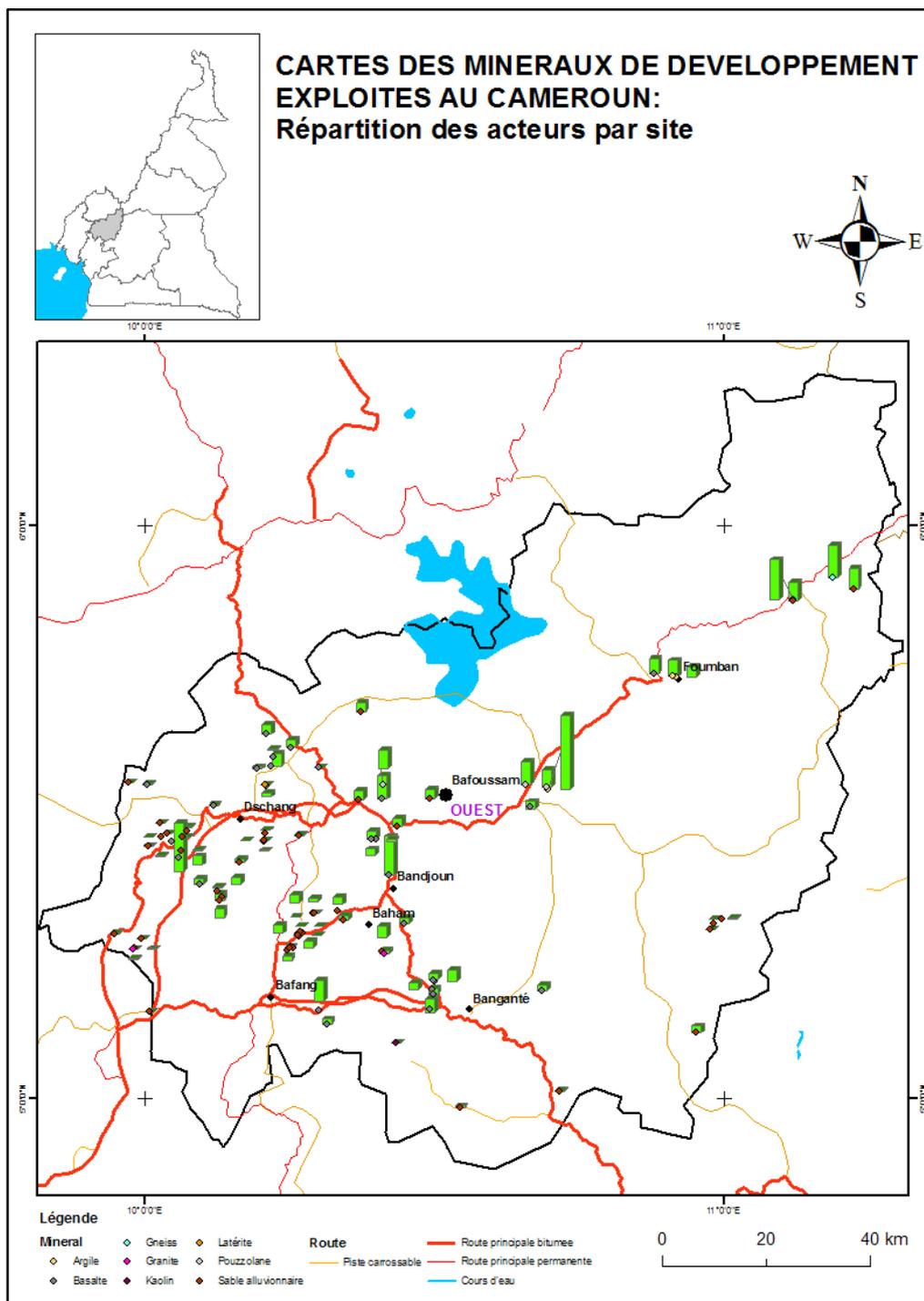
- Région du Sud-Ouest

Région	Département	Nombre d'acteurs	Nombre de site
Sud-ouest	Fako	71	18
	Meme	21	5
	Lebialem	25	2
	Kupe-Manengouba	22	1
	Ndian	8	1
<b>Sous- Total Sud-ouest</b>		<b>147</b>	<b>27</b>



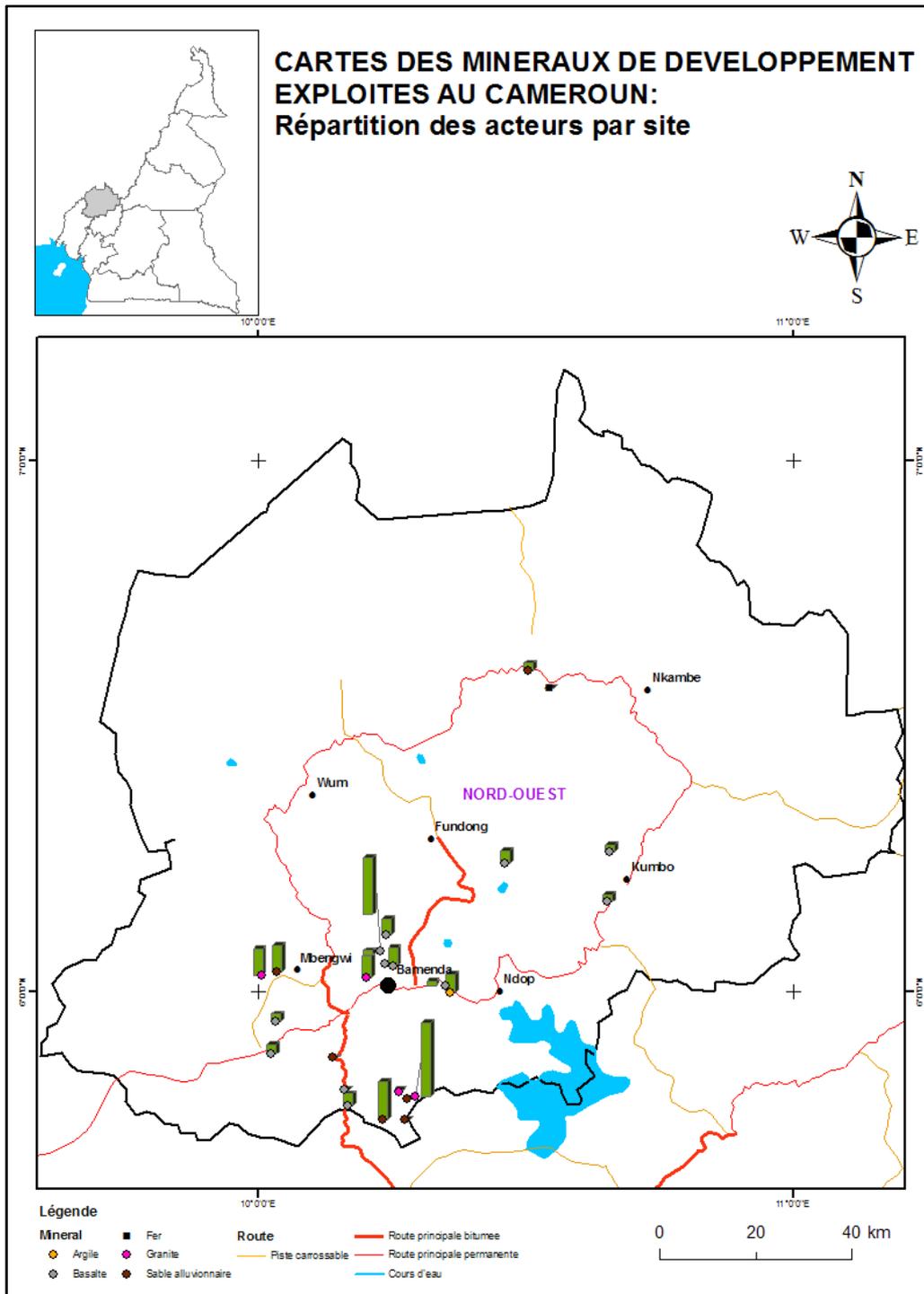
- Région de l'Ouest

Région	Département	Nombre d'acteurs	Nombre de site
Ouest	Menoua	137	33
	Bamboutos	62	9
	Haut-Nkam	63	7
	Haut-plateaux	50	12
	Mifi	73	6
	Ndé	79	9
	Noun	383	12
	Koung-khi	70	3
<b>Sous- Total Ouest</b>		<b>919</b>	<b>91</b>



- Région du Nord-Ouest

Région	Département	Nombre d'acteurs	Nombre de site
Nord-ouest	Mezam	106	14
	Momo	25	3
	Ngo-ketunjia	10	2
	Bui	6	3
	Donga-Mantung	3	1
	Boyo	5	1
<b>Sous- Total Nord-ouest</b>		<b>155</b>	<b>24</b>



## SECTION III : PRESENTATION DES PRINCIPAUX RESULTATS DE L'ETUDE

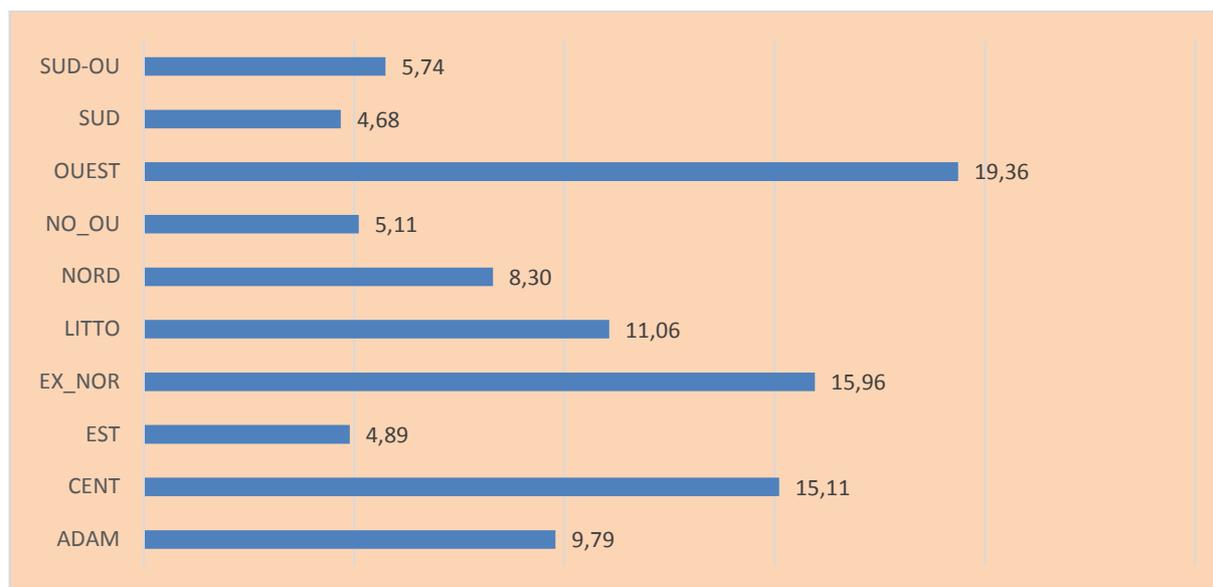
A l'issue du traitement informatique des données les tableaux produits permettent de caractériser les sites recensés et les acteurs qui y travaillent.

### III.1. Caractéristiques des sites

Le recensement des sites s'est intéressé à tous les sites situés sur le territoire national et en exploitation qui regorgent des minéraux de développement (minéraux industriels, matériaux de construction, pierres ornementales et pierres gemmes) exploités par les artisans et petits opérateurs miniers et carriers tel que précisé dans les TDR de l'étude. Nous allons présenter ci-dessous les principales caractéristiques des sites recensés.

**Nombre de site :** Au terme du recensement, il est ressorti 470 sites existants sur le territoire national. Cependant, la distribution des sites dans les 10 régions présente une large disparité. En effet, les régions les plus fournies en site sont celles de l'Ouest (19 %), de l'extrême-nord (16 %) et du Centre (15 %). Les régions les moins nantis en site sont le Sud, le Nord-ouest et l'Est (5 %). La faible représentativité de la Région de l'Est peut s'expliquer par la restriction sur les artisans et les sites sur lesquels on retrouve des minéraux de développement. Ce qui exclut les minéraux tels que l'or et le diamant qui sont les principaux minéraux exploités dans la région (plus de 90 %) en raison de leur rentabilité économique relative plus élevée que celle des minéraux de développement.

**Graphique 1:** Répartition des sites par Région (en %)

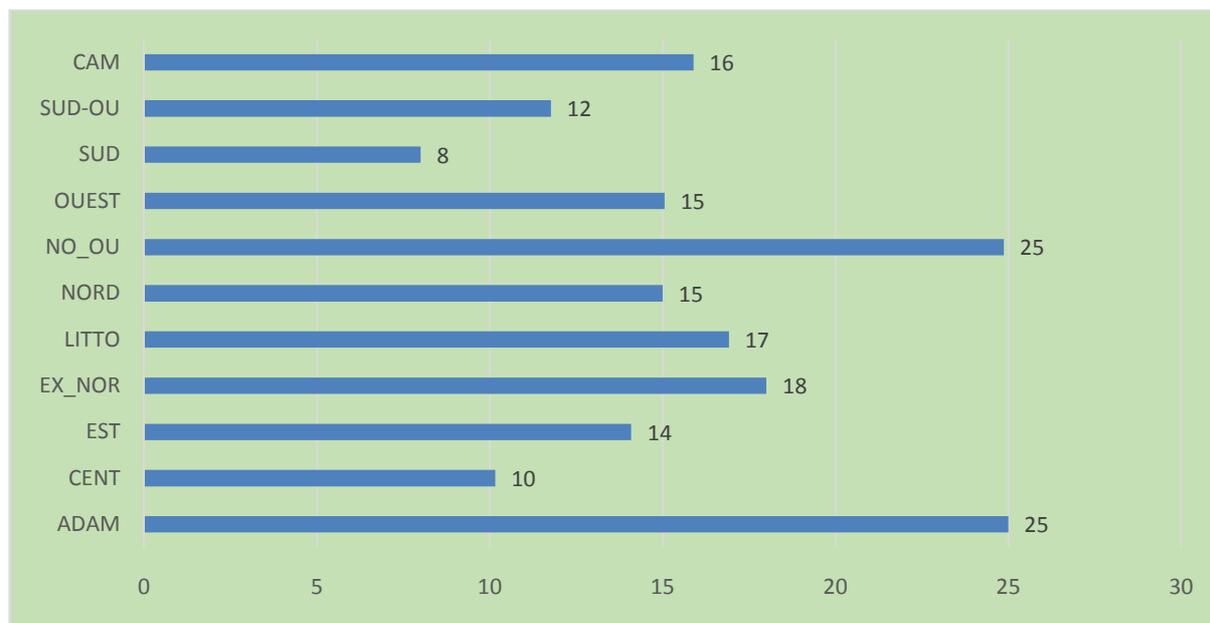


**Ancienneté des sites :** Au regard de la date du début d'exploitation des sites, il apparaît que l'âge moyen des sites est de 16 ans. Cependant, l'analyse spatiale de cette variable présente des

disparités avec les régions du Nord-ouest et l'Adamaoua qui regorgent des sites anciens (dont la moyenne d'âge est de 25 ans) et la région du Sud avec un âge moyen des sites de 8 ans.

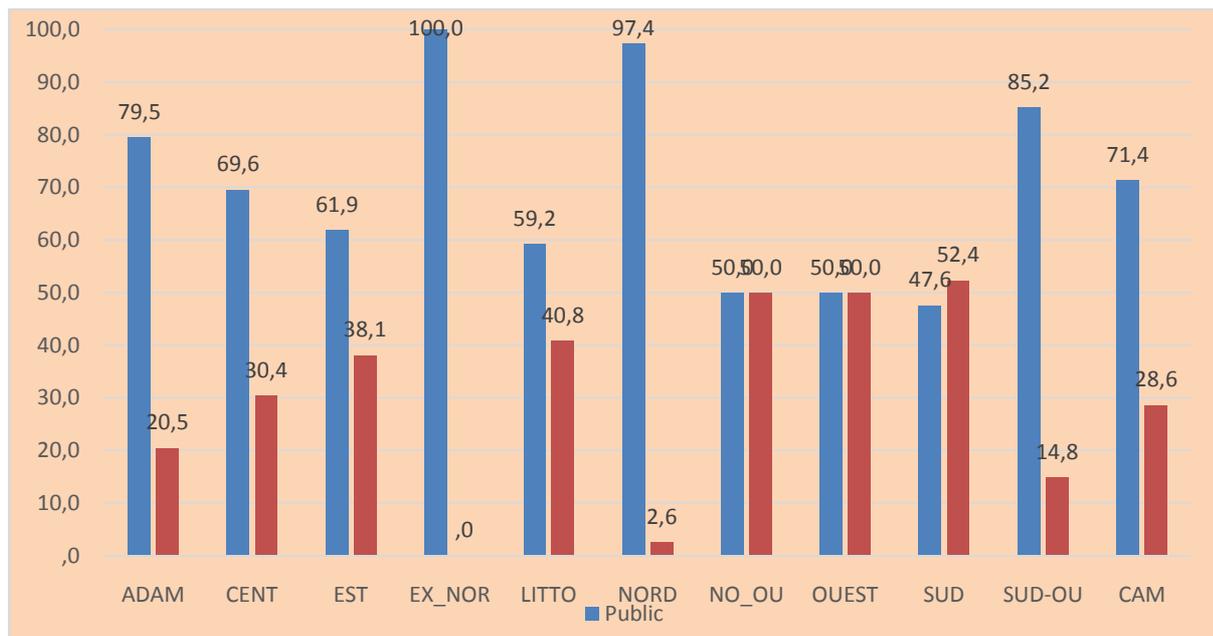
Les sites ayant au moins une décennie d'existence se retrouvent dans les régions du Centre (10 ans), du Sud-ouest (12 ans), de l'Est (14 ans), de l'Ouest et du Nord (15 ans), du Littoral (17 ans), de l'Extrême-nord (18 ans), et du Nord-ouest (25 ans). En revanche, les sites jeunes se retrouvent dans le grand sud, notamment dans les régions du Sud (8 ans) et du Centre (10 ans).

**Graphique 2:** Age moyen des sites par région (en années révolues)



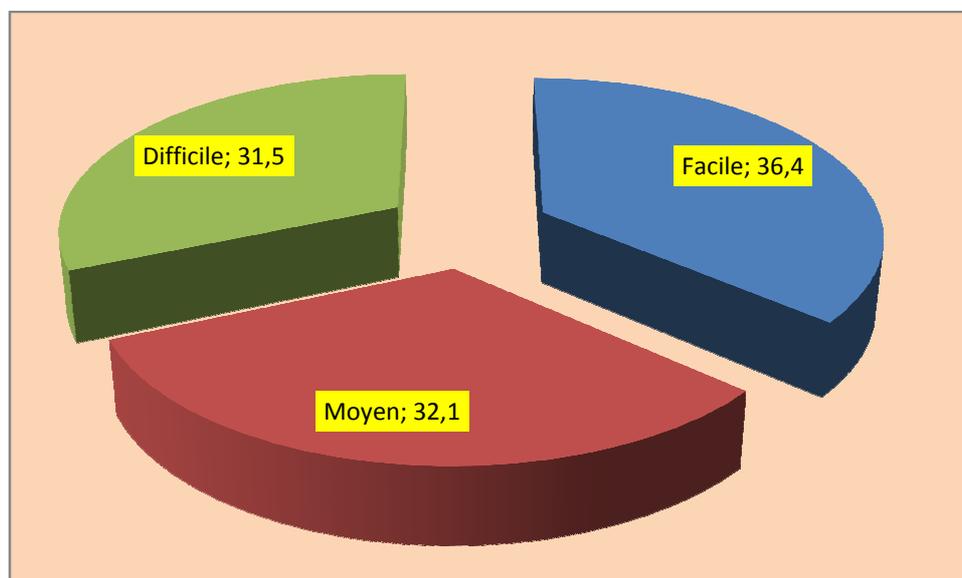
**Statut des sites :** Les sites d'exploitation des minéraux de développement au Cameroun sont majoritairement des sites publics. En effet, plus de 70 % des sites exploités sont publics contre moins de 30 % des sites qui sont à caractère privé. De façon spécifique, les sites des régions de l'Adamaoua, de l'Extrême-Nord, du Nord et du Sud-Ouest sont à plus de 80 % des sites publics.

**Graphique 3:** Répartition des sites suivant leur statut



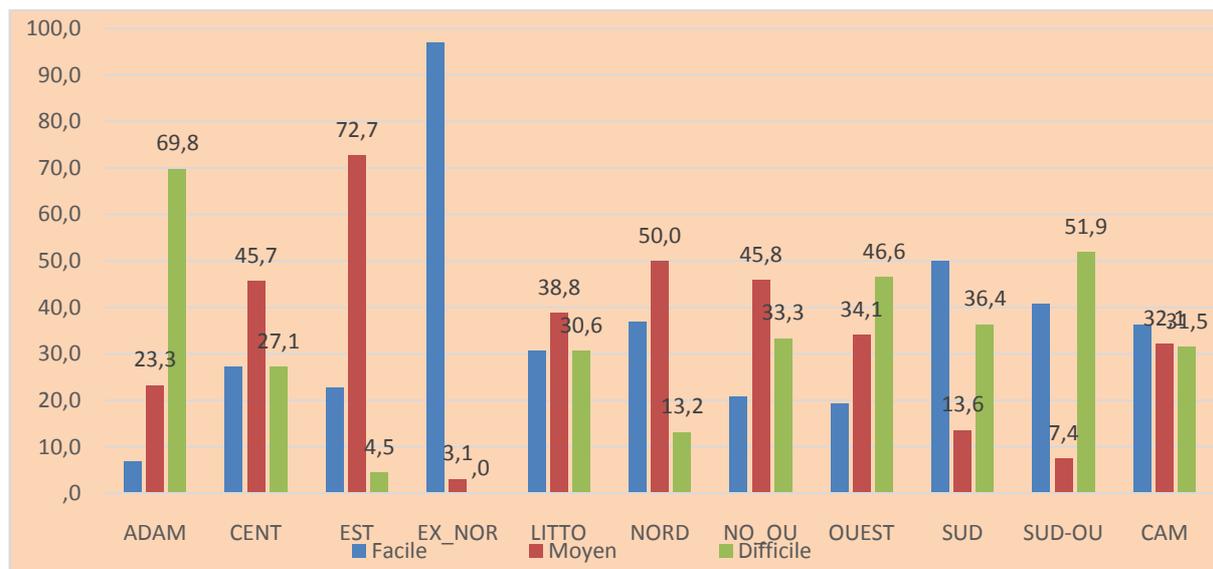
**Accessibilité au site :** S’agissant des voies d’accès sur les sites exploités, il est ressorti au terme des travaux de terrain que plus de 35 % des sites dans l’ensemble du pays sont d’un accès facile, contre 32,1 % des sites dont l’accès est jugé moyen et 31,5 % des sites dont l’accès est jugé difficile.

**Graphique 4:** Répartition des sites suivant le degré d’accessibilité (en %)



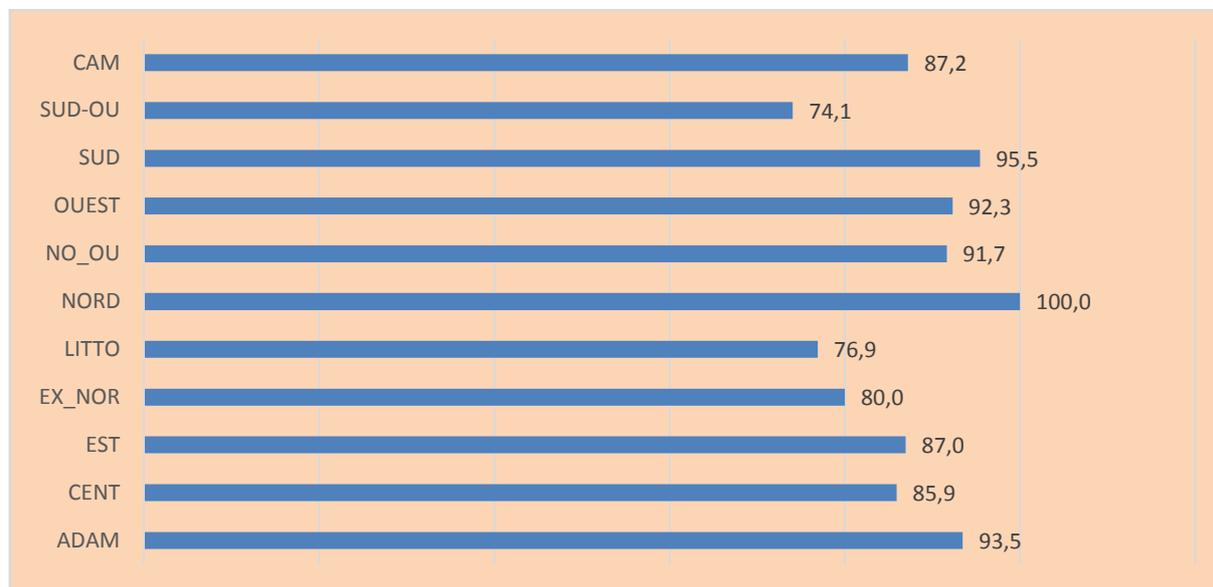
Les sites d’accès difficile se retrouvent majoritairement dans les Régions de l’Adamaoua (69,8 %) et du Sud-ouest (51,9 %). L’accessibilité difficile des sites s’expliquerait par l’absence des routes bitumées (Adamaoua), l’enclavement des sites et l’éloignement des sites des lieux d’habitation des artisans (Sud-Ouest).

**Graphique 5 :** Répartition des sites par région suivant le degré d'accessibilité (en %)



**Possibilité d'extension des sites :** il ressort de l'étude que tous les sites exploités ont des larges possibilités d'extension. En effet, plus de 85 % des sites en moyenne sur le territoire national disposent des possibilités d'extension et cette possibilité est relativement plus grande dans le grand nord, dans le Sud.

**Graphique 6 :** Taux de sites extensibles par région (en %)

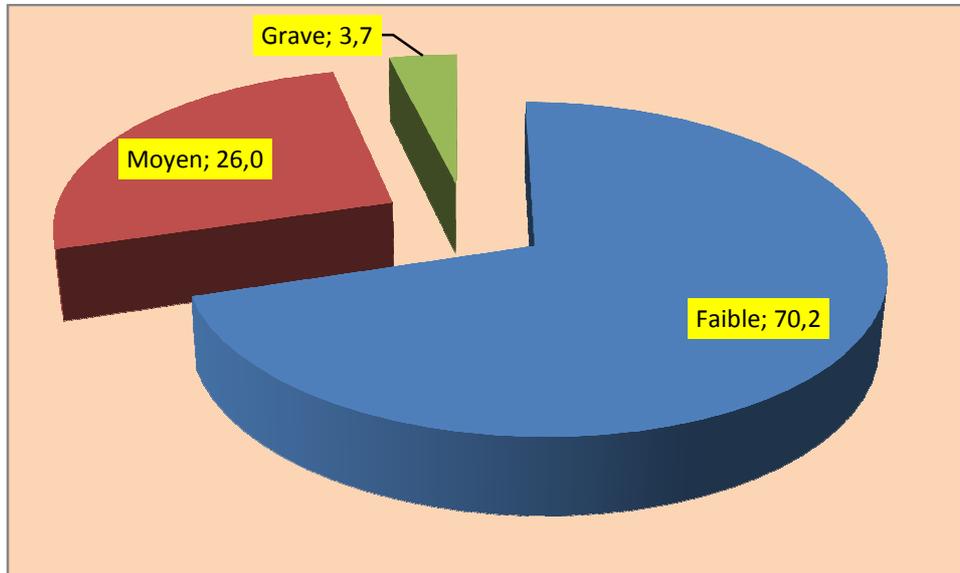


**Impact sur l'environnement :** L'impact sur l'environnement est apprécié au regard de l'aspect actuel du site vis-à-vis de son état naturel et des effets de l'exploitation sur l'environnement.

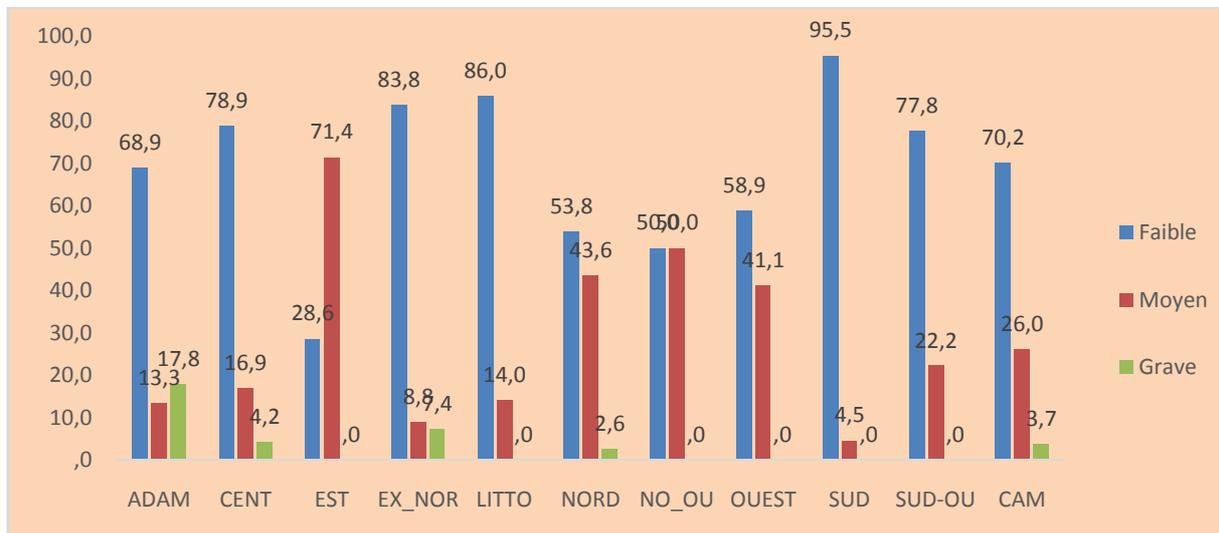
Sur le territoire national, plus de 3/5 des sites ont un impact faible sur l'environnement, 26% des sites ont un impact moyen et seulement 3,7 % des sites ont un impact jugé grave sur l'environnement. Cependant, les sites présentant un impact grave sur l'environnement se retrouvent

principalement dans l'Adamaoua, dans l'Extrême-nord et dans une moindre mesure dans le Centre et le Nord, en relation avec la concentration d'artisans et la méthode d'extraction des minéraux exploités dans ces régions

**Graphique 7:** Répartition des sites suivant le degré d'impact sur l'environnement (en %)



**Graphique 7-A :** Répartition des sites par région suivant le degré d'impact sur l'environnement (en %)

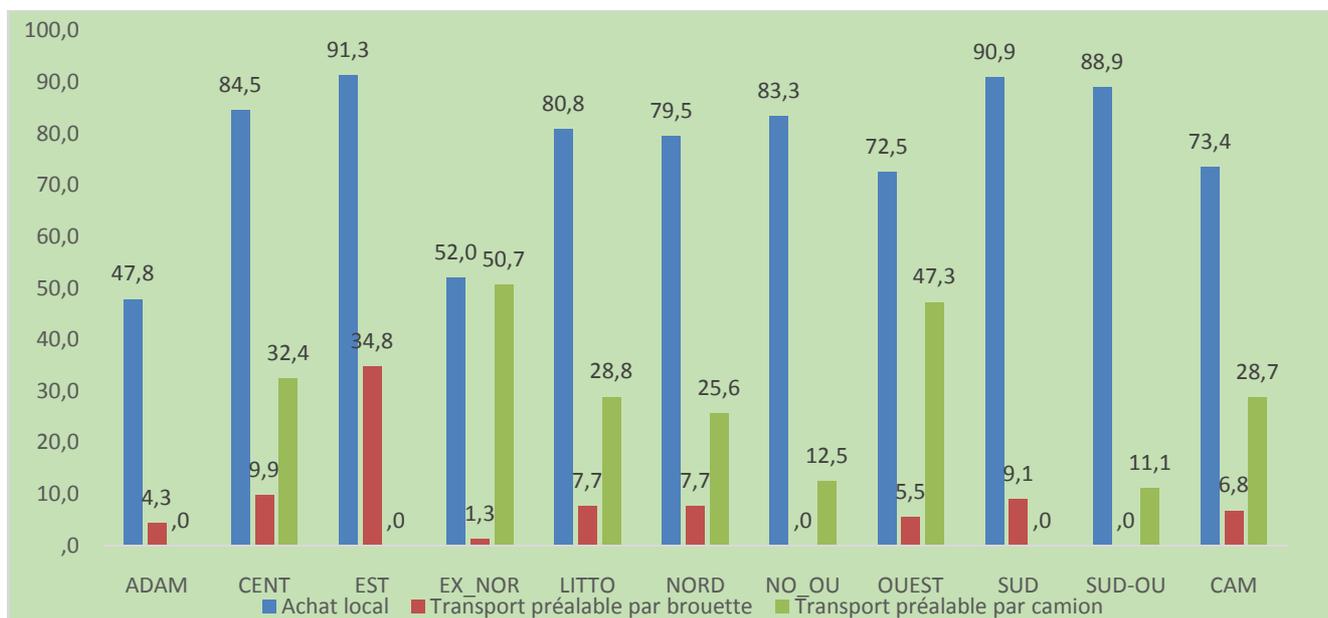


**Mode d'écoulement des produits :** Les principaux modes d'écoulement des produits observés sur les sites sont : l'achat local, le transport sur la tête, le transport par brouette, le transport par pick-up, le transport par pirogue, le transport par camion.

Les modes d'écoulement les plus utilisés sur les sites d'exploitation sont l'achat local (moyenne de 73,4 %) et le transport par camion (moyenne de 28,7 %). Les modes d'écoulement ne

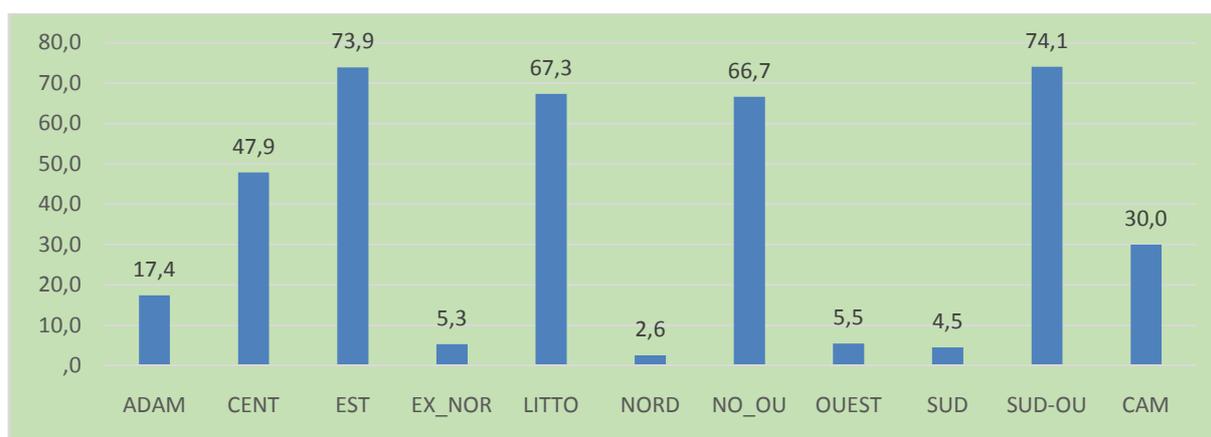
sont pas exclusifs et les autres modes sont utilisés en fonction de la saison, de l'accessibilité au site et du volume à écouler.

**Graphique 8:** Mode d'écoulement des produits sur les sites (en %)



**Sécurisation des sites :** la faible proportion des sites sécurisés sur le territoire national est à relever : En effet, l'étude montre que seulement 30 % des sites sur le territoire national sont sécurisés. Par région, les sites les plus sécurisés se retrouvent dans les régions du Sud-ouest (74,1 %), de l'Est (73,9 %), du littoral (67,3 %) et du Nord-Ouest (66,7 %) en raison du travail 24H/24 des acteurs dans certains sites (notamment dans le littoral), l'existence des agents de sécurité sur les sites et de l'éloignement relatif des sites des lieux d'habitations ( Cas de l'Est).

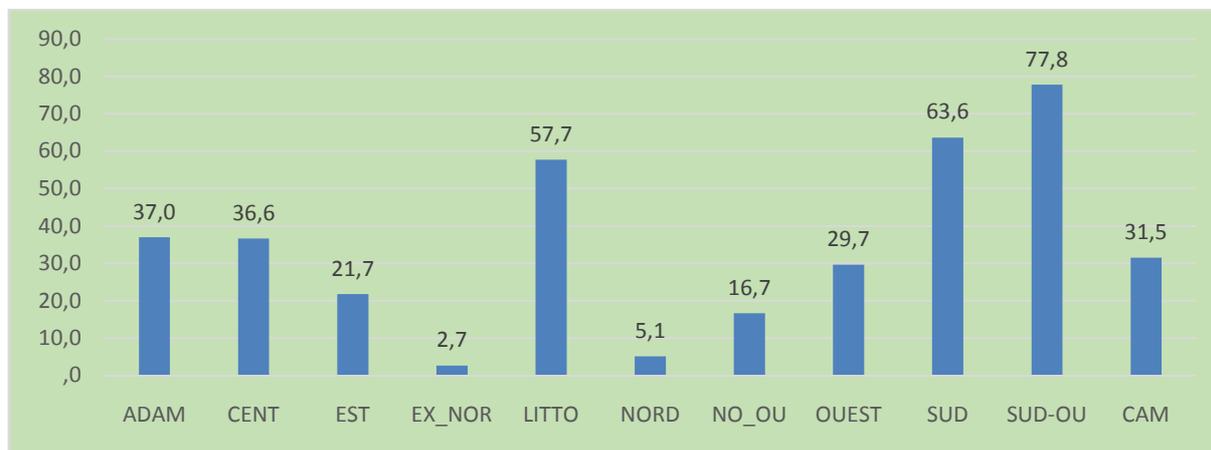
**Graphique 9:** Proportion des sites sécurisés par région (en %)



**Existence d'organisation d'artisans sur les sites :** L'existence d'une forme d'organisation des artisans (associations, GIC, lieu de rencontre) sur les sites est un facteur déterminant de leur succès et de leur pérennité en raison des certaines mutualisations possibles et des effets d'externalité qui peuvent en découler.

Le recensement permet de révéler que les artisans sont organisés dans 1/3 des sites au niveau national avec toutefois des disparités régionales : les artisans sont organisés dans la plupart des sites (au moins 50%) des régions du Sud-ouest, du Sud et du littoral tandis que les régions de l'extrême-nord et du Nord ont des faibles taux d'organisation.

**Graphique 10:** Proportion des sites organisés par région (en %)



Les taux élevés des sites organisés dans certaines régions s'expliquent par la nature des sites (sites privés) ou sites publics ayant des responsables ou des leaders qui en général rassemblent les artisans autour des associations ou sous leur autorité.

**Site regorgeant des minéraux de développement :** Les minéraux de développement ont été regroupés en 4 classes : les matériaux de construction, les minéraux industriels, les pierres ornementales et les pierres gemmes.

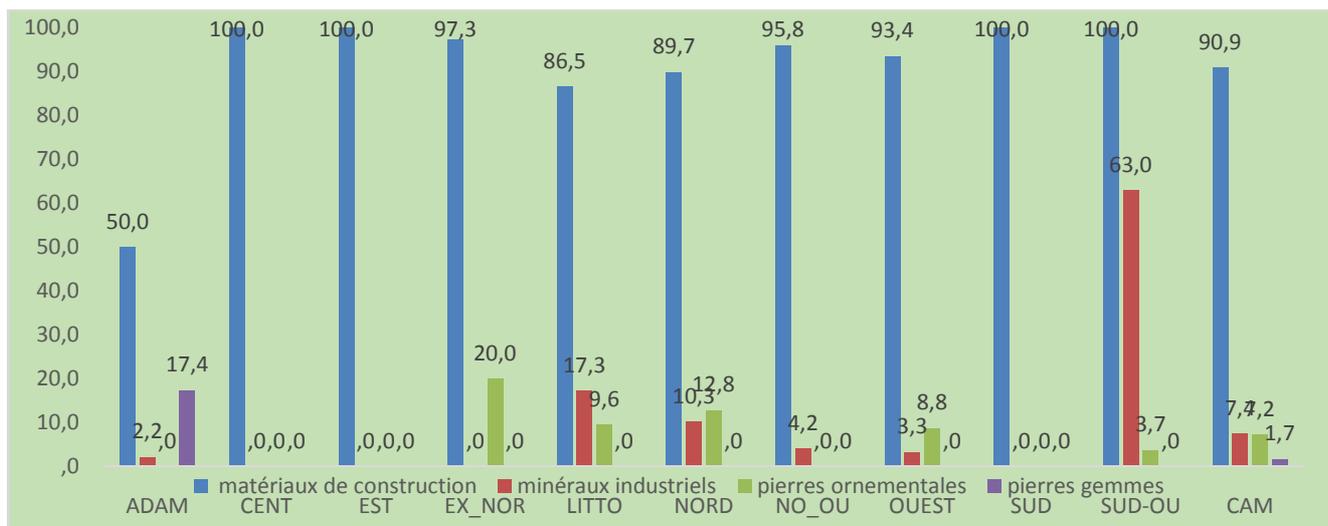
Les matériaux de construction sont présents dans plus de 90 % des sites sur le territoire national. Cela s'explique par l'existence de cette classe de minéraux de développement dans toutes les régions du pays en raison de leur forte utilisation dans les constructions locales.

S'agissant des minéraux industriels, ils sont exploités dans moins de 10 % des sites sur le territoire national. L'analyse spatiale permet de révéler que le taux des sites regorgeant ces minéraux se situe à 63 % au Sud-ouest, 17,3 % dans le littoral, 10,3 % au Nord et dans des moindres proportions dans les régions du Nord-ouest, de l'Ouest, de l'Adamaoua.

Les pierres ornementales, quant à elles, se retrouvent dans 7,2 % des sites au niveau national. Ce taux national masque les disparités au niveau régional. En effet, les pierres ornementales se retrouvent sur les sites de l'Extrême-nord (20 %), du Nord (12,8 %), de l'Ouest (8,8 %) et dans des proportions encore plus faibles sur les sites du Sud-ouest.

Les pierres gemmes se retrouvent uniquement dans l'Adamaoua dans 17,4 % des sites de cette région.

**Graphique 11:** Répartition des sites suivant l'existence des classes de minéraux de développement

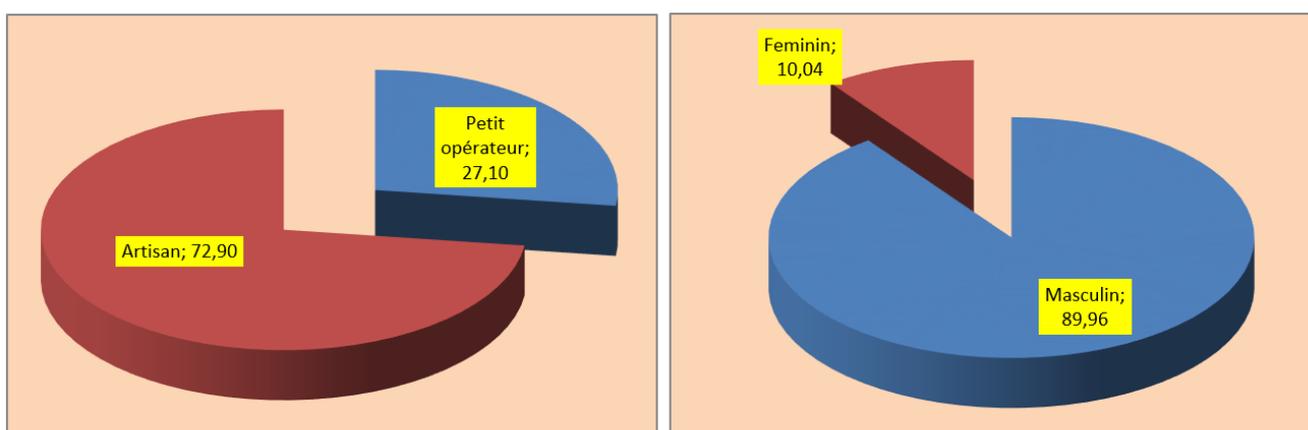


### III.2 Caractéristiques des artisans et petits opérateurs

Les acteurs exerçant dans les minéraux de développement au Cameroun concernés dans l'étude étaient de deux types : les artisans et les petits opérateurs miniers et carriers.

Au terme de l'étude, il ressort que 73 % des acteurs sont des artisans contre 27 % qui sont des petits opérateurs. Suivant l'approche par le genre, les résultats de l'étude montrent une prépondérance de la genty masculine (90 % des acteurs contre 10 % qui sont des femmes).

**Graphique 12:** Répartition des acteurs (en %) suivant le statut et suivant le sexe



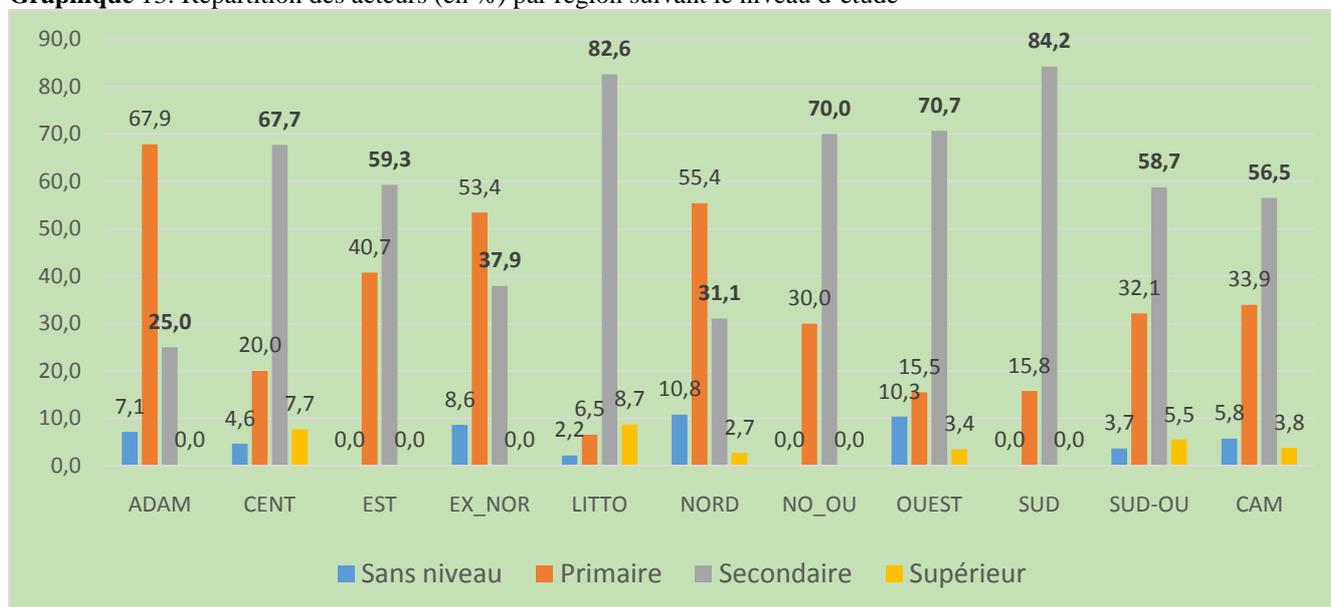
Ces résultats au niveau national sont à nuancer suivant les régions. En effet, les femmes représentent un poids significatif dans le secteur au grand Nord (46,6 % dans l'extrême nord, 13,5% dans le Nord et environ 10 % dans l'Adamaoua).

**Tableau 4:** Répartition des artisans suivant le statut, le sexe et l'âge

		Statut		Total	Sexe		Total	Age en année révolue	Nombre artisans
		Petit opérateur	Artisan	%	Masculin	Féminin	%	Moyenne	Effectif
		%	%		%	%			
REGION	ADAMAOUA	40,7	59,3	100,0	90,3	9,7	100,0	38,0	31
	CENTRE	42,9	57,1	100,0	92,3	7,7	100,0	34,4	67
	EST	59,1	40,9	100,0	100,0	,0	100,0	34,3	27
	EXTREME-NORD	1,9	98,1	100,0	53,4	46,6	100,0	31,2	59
	LITTORAL	63,3	36,7	100,0	91,8	8,2	100,0	42,9	49
	NORD	5,4	94,6	100,0	86,5	13,5	100,0	30,9	74
	NORD-OUEST	19,0	81,0	100,0	100,0	,0	100,0	35,8	21
	OUEST	43,9	56,1	100,0	100,0	,0	100,0	43,4	67
	SUD	21,1	78,9	100,0	89,5	10,5	100,0	34,8	19
	SUD-OUEST	12,6	87,4	100,0	98,3	1,7	100,0	34,6	119
Total		27,1	72,9	100,0	90,0	10,0	100,0	35,6	533

**Niveau d'éducation des acteurs :** Les acteurs exerçant dans le secteur des minéraux de développement au Cameroun ont en général un niveau d'éducation secondaire (56,5 %) ou du primaire (33,9 %). Seulement 5,6 % sont sans niveau scolaire et 3,8 % ont un niveau d'éducation de l'enseignement supérieur.

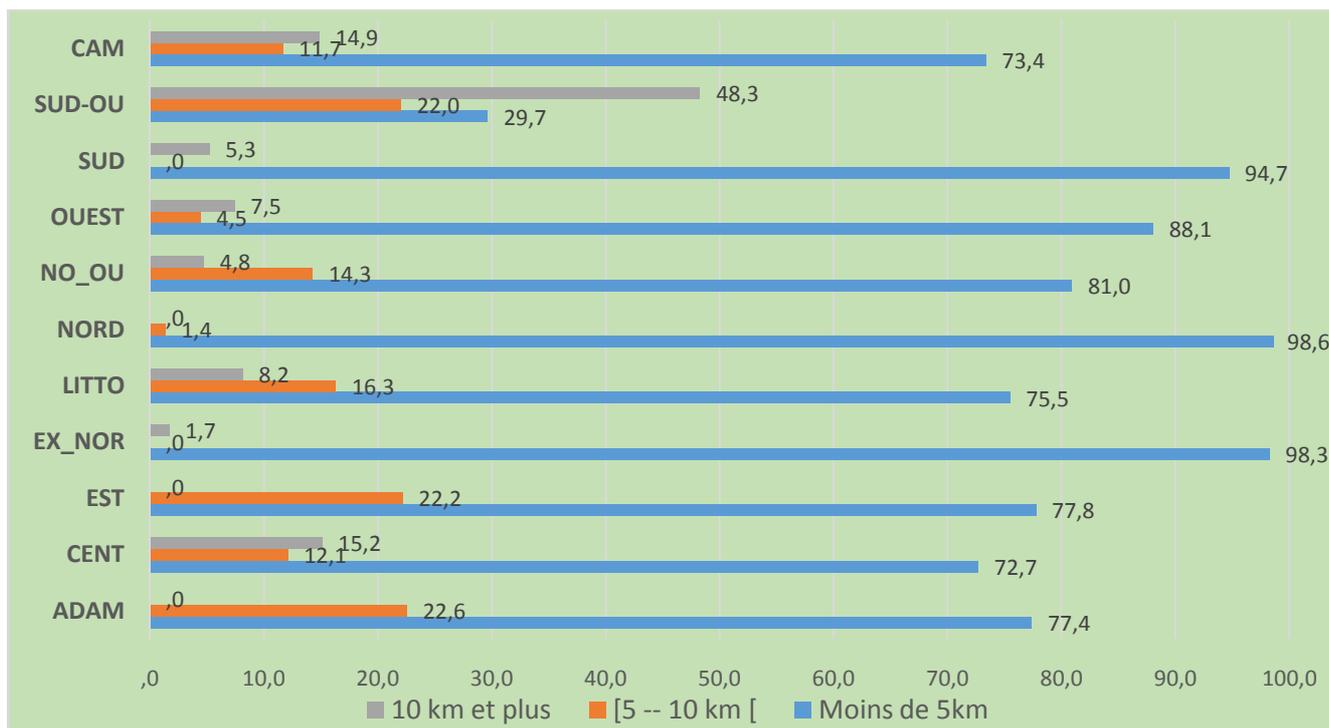
**Graphique 13:** Répartition des acteurs (en %) par région suivant le niveau d'étude



**Eloignement relatif des sites :** L'étude a permis d'évaluer l'appréciation des acteurs (artisans, petits opérateurs) sur la distance qui sépare les sites de leurs lieux d'habitation. Il ressort au terme de l'étude que les sites sont situés en moyenne à moins de 5 km des lieux d'habitation des acteurs (pour 73,4 % des acteurs) et à une distance supérieure à 10 km pour 14,9 % des acteurs.

Les sites situés à plus de 10 km des habitations se retrouvent en majorité dans les régions du Sud-ouest et dans une moindre mesure dans le Centre, le littoral, l'ouest et le Sud.

**Graphique 14:** Répartition des acteurs (en %) par région suivant la distance relative au site

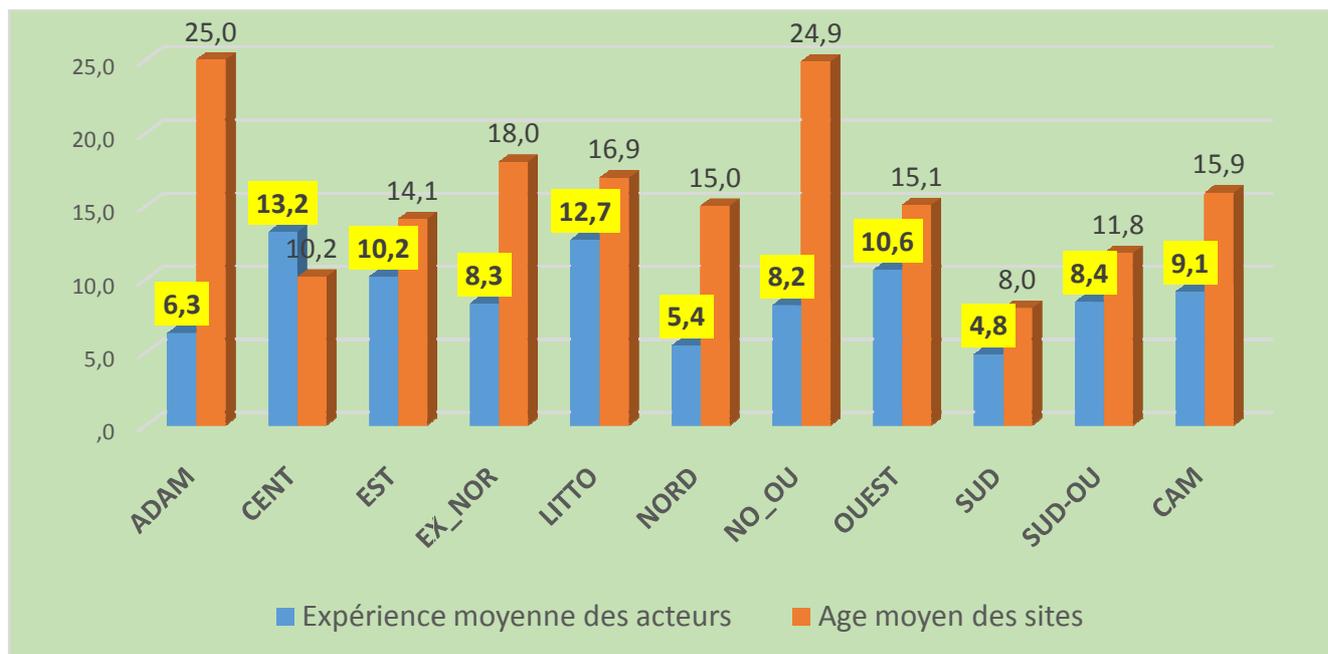


**Tableau 5:** Répartition des artisans suivant la Distance relative au site et nombre moyen d'expérience dans l'activité

		Distance relative au site			Total	Nombre d'années d'expérience dans l'activité
		Moins de 5km	[5 -- 10 km [	10 km et plus	%	Moyenne
		%	%	%		
REGION	ADAMAOUA	77,4	22,6	,0	100,0	6,3
	CENTRE	72,7	12,1	15,2	100,0	13,2
	EST	77,8	22,2	,0	100,0	10,2
	EXTREME-NORD	98,3	,0	1,7	100,0	8,3
	LITTORAL	75,5	16,3	8,2	100,0	12,7
	NORD	98,6	1,4	,0	100,0	5,4
	NORD-OUEST	81,0	14,3	4,8	100,0	8,2
	OUEST	88,1	4,5	7,5	100,0	10,6
	SUD	94,7	,0	5,3	100,0	4,8
	SUD-OUEST	29,7	22,0	48,3	100,0	8,4
Total		73,4	11,7	14,9	100,0	9,1

**Expérience moyenne des acteurs et statut de l'emploi :** A la lumière des données issues du recensement, l'expérience moyenne des acteurs (artisans et petits opérateurs) dans l'activité se situe à 9 ans au niveau national avec des disparités par région, notamment au Centre (13 ans) et au Sud (5 ans).

**Graphique 15:** Expériencemoyenne des acteurs dans l'activité (en années révolues)



L'expérience moyenne des acteurs (9 ans) est largement inférieure à l'âge moyen des sites (16 ans). Ce qui dénote d'un taux de rotation élevé dans le secteur des minéraux de développement au Cameroun. En effet, interrogés sur les raisons ayant justifié l'emploi dans la filière, plus de la moitié des acteurs (58,2 %) ont évoqué la difficulté à trouver un emploi salarié ailleurs, 21,8 % ont évoqué la recherche d'un meilleur revenu, 9,6 % ont évoqué l'indépendance dans l'emploi et seulement 7,7 % ont évoqué l'héritage familiale.

Ce taux de rotation élevé dans la filière est également à mettre en relation avec le **statut dans l'emploi**. En effet, plus de la moitié des acteurs du secteur sont des travailleurs indépendants, 24,9 % sont des responsables de structures et 17,3 % sont des employés. Il en ressort que les travailleurs indépendants sont très utilisés par les structures en fonction de la saison et du volume de l'activité (basse ou intense activité).

**Autorisation publique :** Au regard de la loi et à la lumière des résultats du recensement, 8 acteurs sur 10 du secteur des minéraux de développement sur le territoire national n'ont pas de pièces officielles pour exercer l'activité. En effet, seulement 2,1 % des acteurs disposent d'une carte individuelle de prospecteur, 6,8 % possèdent une carte d'artisan minier et 17,3 % des acteurs ont déclaré posséder une autorisation ou déclaration d'exploitation artisanale. Le caractère informel de l'activité varie suivant les régions : les taux de possession d'une pièce officielle sont relativement plus élevés dans l'Adamaoua que dans les autres régions tandis que la région de l'Est présente les taux les plus faibles.

**Tableau 6:** Répartition des artisans suivant la possession de l'un de ces documents officiels permettant d'exercer leur activité

		Carte d'artisan minier	Carte individuelle de prospecteur	Autorisation ou déclaration d'exploitation artisanale
		Moyenne	Moyenne	Moyenne
REGION	ADAMAOUA	25,8	22,6	29,0
	CENTRE	7,5	4,5	26,9
	EST	,0	,0	3,7
	EXTREME-NORD	1,7	,0	,0
	LITTORAL	31,3	,0	16,7
	NORD	,0	,0	8,1
	NORD-OUEST	,0	,0	28,6
	OUEST	9,0	1,5	32,8
	SUD	5,3	,0	10,5
	SUD-OUEST	,0	,0	16,8
Total		6,8	2,1	17,3

**Informations économiques sur les structures d'emploi dans la filière:** ces informations sont relatives à l'origine des financements lors de la création de la structure, à l'investissement réalisé et la rentabilité économique de ces structures.

Origine des financements : Les structures recensées lors de l'enquête de terrain ont été créées sur fond propre. En effet, plus de 90 % des structures dans la filière ont été financé par leur promoteur sur fond propre et ce taux atteint 100 % dans le grand Nord et à l'Est. Au plan national, les autres de financement sont marginales (crédit associatif, financement bancaire/microfinance, Aide familiale, emprunt auprès des tiers). Au plan national, le capital initial moyen se situe autour de 624 000 FCFA avec des fortes disparités suivant les régions.

Avec un chiffre d'affaire moyen mensuel de 78 000 FCFA au niveau national, ces microstructures n'ont pas, pour la plupart, acquis d'équipement en 2016 (85 %).

**Tableau 7:** Quelques informations économiques sur les structures d'emploi dans la filière

	Quelle était la principale source de votre financement à la création						Total	Montant total du Capital initial (en milliers de FCFA)	Chiffre d'affaires réalisé en 2016 (en milliers de FCFA)	Chiffre d'affaires au cours du dernier mois d'activité (en milliers de FCFA)	Montant des dépenses totales du mois dernier relatives à votre activité (en milliers de FCFA)	Avez-vous acquis les équipements en 2016		Total
		Fond propre	Credit associatif	Crédit bancaire/micro finance	Aide familiale	Autre						Oui	Non	
		%	%	%	%	%						%	%	
REGION	ADAMAOUA	100,0	,0	,0	,0	,0	,0					,0	100,0	100,0
	CENTRE	84,6	,0	,0	15,4	,0	100,0	153 519	276 946	42 331	36 450	8,3	91,7	100,0
	EST	100,0	,0	,0	,0	,0	100,0	-	-	-	-	,0	100,0	100,0
	EXTREME-NORD	100,0	,0	,0	,0	,0	100,0	2 667	52 917	6 833	5 917	,0	100,0	100,0
	LITTORAL	65,6	9,4	,0	15,6	9,4	100,0	1 558 123	977 073	67 767	34 010	26,7	73,3	100,0
	NORD	100,0	,0	,0	,0	,0	100,0	-	-	-	-	,0	100,0	100,0
	NORD-OUEST	52,4	,0	,0	23,8	23,8	100,0	624 722	1 594 545	127 273	58 889	23,8	76,2	100,0
	OUEST	73,5	14,7	11,8	,0	,0	100,0	805 758	1 143 577	151 081	100 155	10,0	90,0	100,0
	SUD	66,7	,0	,0	,0	33,3	100,0	275 000	12 900 000	1 325 000	950 000	66,7	33,3	100,0
	SUD-OUEST	99,1	,0	,0	,9	,0	100,0	647 788	1 083 654	102 560	24 050	17,6	82,4	100,0
Total		85,3	3,4	1,7	5,6	3,9	100,0	623 865	938 337	94 825	54 985	15,8	84,2	100,0
Statut	Petit opérateur	75,7	7,1	1,4	11,4	4,3	100,0	1 225 486	1 396 633	142 048	92 606	18,4	81,6	100,0
	Artisan	89,3	1,9	1,9	3,1	3,8	100,0	303 788	780 066	79 333	36 889	15,3	84,7	100,0

**Regroupement et Relation avec les administrations publiques :** Interrogés sur leur adhésion à une association ou regroupement professionnel, plus de 2/3 des acteurs ont répondu par la négative. Les régions de l'Est, du Nord-ouest et du Nord sont celles dans lesquelles les taux d'appartenance à une association/regroupement professionnel sont les plus bas (81,5 %, 90,5 % et 94,5% respectivement). A contrario, plus de la moitié des acteurs de la filière sont réunis en association/regroupement professionnel dans les régions de l'Adamaoua (77,4 %), du Littoral (57,1 %) et un peu moins dans les régions du Sud (47,4 %), du Centre (36,7 %) et de l'Extrême-nord (30%).

L'exercice légal de l'activité au Cameroun est conditionné par l'obtention préalable d'une autorisation publique. Les acteurs de la filière ne font pas face aux tracasseries administratives malgré le caractère informel de leur activité. En effet, plus de 70 % de ces acteurs ont déclaré ne pas avoir des problèmes avec les autorités publiques. Cette situation peut s'expliquer par la tolérance administrative dont bénéficiaient les acteurs de la filière et le manque d'encadrement de ces acteurs par les pouvoirs publics. Avec les niveaux toujours bas des cours du pétrole, l'Etat dans sa recherche de nouvelles ressources fiscales pourra dès 2017 diminuer son niveau de tolérance et exposer ainsi les acteurs à plus de problèmes avec les administrations publiques.

Parmi les problèmes rencontrés par les acteurs de la filière face aux administrations publiques, les plus importants sont liés au non-paiement des impôts et taxes (87,3%), à la conformité administrative (30%). Ces problèmes se justifient par l'absence d'un document administratif autorisant l'activité (plus de 80% des acteurs ne possèdent aucune pièce d'autorisation

légale). Les autres problèmes sont liés à la qualité des produits vendus, au non affichage des prix et aux prix pratiqués.

**Tableau 8:** Répartition des artisans suivant leur appartenance à un groupement ou association, et les problèmes avec les administrations publiques

	Appartenez-vous à une association ou groupement		Total	problèmes avec les administrations publiques		a- conformité administrative	b- Paiement des impôts	c- Produits vendus	d- Prix pratiqués	e- Affichage des prix	f- Autres
	Oui	Non		Oui	Non						
	%	%		%	%						
					Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	
REGION ADAMAOUA	77,4	22,6	100,0	57,9	42,1	18,2	100,0	,0	,0	,0	,0
CENTRE	36,7	63,3	100,0	27,6	72,4	6,3	93,8	,0	,0	6,3	,0
EST	18,5	81,5	100,0	33,3	66,7	55,6	33,3	11,1	11,1	11,1	,0
EXTREME-NORD	26,9	73,1	100,0	35,4	64,6	5,9	94,1	,0	,0	,0	,0
LITTORAL	57,1	42,9	100,0	63,8	36,2	40,0	96,7	10,0	3,3	,0	,0
NORD	5,5	94,5	100,0	,0	100,0	.	.	.	.	.	.
NORD-OUEST	9,5	90,5	100,0	38,1	61,9	25,0	100,0	12,5	,0	,0	,0
OUEST	21,9	78,1	100,0	56,7	43,3	50,0	82,4	8,8	,0	,0	,0
SUD	47,4	52,6	100,0	10,5	89,5	,0	50,0	,0	,0	50,0	,0
SUD-OUEST	27,7	72,3	100,0	5,9	94,1	,0	85,7	14,3	,0	,0	14,3
<b>Total</b>	<b>30,1</b>	<b>69,9</b>	<b>100,0</b>	<b>27,4</b>	<b>72,6</b>	<b>29,9</b>	<b>87,3</b>	<b>6,7</b>	<b>1,5</b>	<b>2,2</b>	<b>,7</b>
Statut Petit opérateur	39,4	60,6	100,0	42,9	57,1	35,2	83,3	11,1	3,7	5,6	,0
Artisan	25,7	74,3	100,0	21,7	78,3	27,6	90,8	3,9	,0	,0	1,3

Le niveau de vie de la population camerounaise étant relativement très bas, les acteurs exerçant dans le secteur des minéraux de développement à petite échelle s'orientent en général vers l'exploitation artisanale. Malheureusement ce secteur d'activité n'est pas suffisamment encadré. En effet, plus de 95 % des acteurs interrogés affirment ne pas avoir connaissance des structures mises en place par les pouvoirs publics pour soutenir leur activité. Ce taux atteint 100 % dans les régions de l'Extrême-nord, du Nord, du Nord-ouest, de l'Ouest et du Sud et est relativement plus faible dans la région de l'Est (82,6 %) et de l'Adamaoua (84 %).

Aucun des acteurs ayant connaissance des structures mises en place par l'Etat pour leur apporter un appui n'a bénéficié de ces appuis.

**Tableau 9:** Appartenance des artisans à une organisation, leurs difficultés rencontrées

	Avez-vous connaissance des structures mises en place par l'Etat pour vous apporter un appui?		Total	Si oui, avez-vous déjà bénéficié de l'appui de l'une de ces structures?	A. Faible maîtrise du marché	B. Problème de santé lié à l'activité	C. Manque de soutien financier (banque)	D. Perturbations des Administrations publiques	E. Absence de site permanent	F. Formation insuffisante	G. Equipement obsolète	H. Insécurité	I. Manque de soutien/appui technique
	Oui	Non											
	%	%											
					Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne
REGION ADAMAOUA	16,0	84,0	100,0	100,0	83,9	93,5	100,0	71,0	,0	90,3	100,0	90,3	93,5
CENTRE	1,6	98,4	100,0	100,0	56,7	70,1	76,1	23,9	7,5	40,3	70,1	47,8	62,7
EST	17,4	82,6	100,0	100,0	100,0	85,2	96,3	22,2	3,7	29,6	92,6	63,0	96,3
EXTREME-NORD	,0	100,0	100,0	,0	79,7	79,7	79,7	32,2	,0	74,6	79,7	79,7	79,7
LITTORAL	14,9	85,1	100,0	100,0	69,4	85,7	79,6	53,1	12,2	20,4	65,3	73,5	77,6
NORD	,0	100,0	100,0	,0	25,7	100,0	98,6	,0	27,0	5,4	100,0	6,8	4,1
NORD-OUEST	,0	100,0	100,0	,0	33,3	28,6	28,6	14,3	,0	14,3	85,7	33,3	47,6
OUEST	,0	100,0	100,0	,0	71,6	92,5	95,5	61,2	35,8	47,8	91,0	94,0	94,0
SUD	,0	100,0	100,0	,0	47,4	78,9	52,6	5,3	15,8	57,9	100,0	52,6	100,0
SUD-OUEST	2,5	97,5	100,0	100,0	4,2	59,7	99,2	5,9	1,7	5,9	79,8	20,2	97,5
<b>Total</b>	<b>3,9</b>	<b>96,1</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>48,8</b>	<b>78,0</b>	<b>87,2</b>	<b>26,5</b>	<b>11,4</b>	<b>32,6</b>	<b>84,2</b>	<b>50,5</b>	<b>73,7</b>
Statut Petit opérateur	8,5	91,5	100,0	100,0	66,2	79,1	89,2	37,4	14,4	34,5	83,5	64,7	82,7
Artisan	1,7	98,3	100,0	100,0	40,9	78,3	86,9	21,9	10,7	31,6	85,8	44,7	70,3

**Difficultés rencontrés dans l'exercice de l'activité et solutions:** Du fait de l'exercice illégal et des risques liés à l'activité, les acteurs font face à plusieurs difficultés. Les principaux sont par ordre d'importance : (i) le manque de soutien financier (87,2%), l'obsolescence des équipements utilisés (84,2%), les problèmes de santé liés à l'activité (78%), le manque de soutien/appui technique (73,7%) et l'insécurité des sites et de l'emploi (50,5%). Les autres difficultés sont relatives à la faible maîtrise du marché, à la formation insuffisante, aux tracasseries des administrations publiques, à l'absence d'un site permanent.

**Tableau 10:** Appuis souhaités par les acteurs

	A. Formations des acteurs de la filière	B. Accès au crédit bancaire	C. Subventions	D. Stabilité du personnel	E. Accès à des équipements modernes	F. Assurance santé	G. Organisation en GIC/réseau/association	G. Achat/sécurité du site/espace
	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne
REGION ADAMAOUA	93,5	71,0	100,0	93,5	100,0	100,0	38,7	71,0
CENTRE	46,3	55,2	73,1	58,2	79,1	67,2	58,2	49,3
EST	63,0	77,8	96,3	70,4	100,0	96,3	74,1	14,8
EXTREME-NORD	79,7	79,7	79,7	79,7	69,5	79,7	79,7	79,7
LITTORAL	49,0	73,5	87,8	59,2	40,8	63,3	49,0	32,7
NORD	5,4	2,7	98,6	,0	97,3	29,7	10,8	,0
NORD-OUEST	14,3	23,8	90,5	19,0	61,9	19,0	23,8	14,3
OUEST	44,8	67,2	91,0	70,1	86,6	91,0	67,2	60,6
SUD	100,0	78,9	100,0	52,6	100,0	100,0	26,3	100,0
SUD-OUEST	4,2	99,2	98,3	68,1	97,5	20,2	95,8	17,6
<b>Total</b>	<b>39,2</b>	<b>65,3</b>	<b>91,0</b>	<b>57,2</b>	<b>84,4</b>	<b>58,2</b>	<b>59,8</b>	<b>38,5</b>
Statut								
Petit opérateur	48,9	71,2	91,4	65,5	80,6	79,9	59,7	39,9
Artisan	34,5	64,2	92,2	54,0	86,4	49,5	60,4	38,0

Parmi les appuis souhaités des artisans et petits opérateurs miniers et carriers, on note par ordre d'importance les subventions, les facilités d'accès aux équipements modernes, les facilités d'accès au crédit bancaire pour financer leur activité, l'organisation en GIC/réseau/association afin de mutualiser certains coûts et bénéficier des externalités y relatives, l'assurance santé, la stabilité dans l'emploi, la formation des acteurs du secteur et la possession d'un espace sécurisé pour la pérennité de l'activité.

## SECTION IV : PRESENTATION DU REPERTOIRE DES SITES ET DES ACTEURS

Cette section présente le descriptif des variables contenues dans les différentes base de données

### IV.1. Description des variables de la « *base répertoire des sites* »

Cette base contient 470 sites tous avec des références spatiales recensées lors de la collecte des données. Ces sites sont les plus importantes en termes de leurs potentiels économiques et de leurs importances dans les zones visitées. Le tableau ci-dessous permet de comprendre les variables contenues dans cette base de données.

**Tableau 11:** Liste des variables contenues dans le fichier « répertoire »

Variables	Descriptif de la variable
<i>REGION</i>	Indique la région du site recensée
<i>DEPARTEMENT</i>	Indique le département du site recensé
<i>ARRONDISSEMENT</i>	Indique l'arrondissement du site recensé
<i>VILLAGE</i>	Indique le village ou quartier du site recensé
<i>Code site</i>	Indique le code du site recensé
<i>Noms du site</i>	Indique le nom du site recensé
<i>Coordonnées GPS</i>	Indique les coordonnées référencées du site recensé en UTM
<i>Accessibilité au site</i>	Indique la qualité de l'accès au site
<i>Statut du site</i>	Indique si le site est public ou privée
<i>Jour de début d'exploitation du site</i>	Indique le jour de début d'exploitation du site
<i>Mois de début d'exploitation du site</i>	Indique le mois de début d'exploitation du site
<i>Année de début d'exploitation du site</i>	Indique l'année de début d'exploitation du site
<i>Nombre d'artisans sur le site en période d'intenses activités</i>	Indique le nombre total de personne travaillant dans le site en période d'intense activité de début d'exploitation du site
<i>Nombre d'artisans sur le site en période de faible activité</i>	Indique le nombre total de personne travaillant dans la site en période basse activité de début d'exploitation du site
<i>Le site a-t-il une possibilité d'extension</i>	Indique si le site peut bénéficier d'une éventuelle extension
<i>Les artisans et les opérateurs actifs sur le site sont-ils organisés</i>	Indique si le site dispose des minerais classés dans la classe des matériaux de constructions
<i>Le site regorge t-il des matériaux de construction</i>	
<i>A. Sables alluvionnaires et éluvionnaires</i>	
<i>B. Basalte</i>	
<i>C. Granite</i>	
<i>D. Gneiss</i>	
<i>E. Argile</i>	
<i>F. kaolin</i>	
<i>G. latérite</i>	

<b>Variables</b>	<b>Descriptif de la variable</b>
<i>Le site regorge t-il des minéraux industriels ?</i>	Indique si le site dispose des minerais classés dans la classe des minéraux industriels
<i>A. Pouzzolane</i>	
<i>B. Sable siliceux</i>	
<i>C. Talc</i>	
<i>D. Calcaire</i>	
<i>E. sels</i>	
<i>F. Disthène</i>	
<i>G. Rutile</i>	
<i>H. Zircon</i>	
<i>I. Etain</i>	
<i>Le site regorge t-il des pierres ornementales ?</i>	Indique si le site dispose des minerais classés dans la classe des pierres ornementales
<i>A. Quartzites micacées</i>	
<i>B. Marbre</i>	
<i>C. Granite</i>	
<i>D. Gabbro</i>	
<i>E. Syénite</i>	
<i>F. Gneiss</i>	
<i>G. Basalte</i>	
<i>Le site regorge t-il des pierres gemmes ?</i>	Indique si le site dispose des minerais classés dans la classe des pierres gemmes
<i>A. Saphir</i>	
<i>B. Rubis</i>	
<i>C. Émeraude</i>	
<i>D. Quartz gemmes (améthystes, citrine, cristal de roche)</i>	
<i>E. Topaze</i>	
<i>F. Olivine</i>	
<i>G. Disthène</i>	

#### **IV.2. Description des variables de la « base répertoire des acteurs »**

Cette base contient 6289 acteurs recensés lors de la collecte des données. Ce nombre est sous-estimé compte tenu du fait certains sites étaient en période de basse saison qui a eu pour implication l'absence de certains travailleurs sur le site. La base de données contient les informations de localisation des travailleurs ainsi que certains de leurs caractéristiques sociodémographiques.

Le tableau ci-dessous permet de comprendre les variables contenues dans cette base de données.

**Tableau 12:** Liste des variables contenues dans le fichier « Acteurs »

<b>Variables</b>	<b>Explication du contenu de la variable</b>
<i>REGION</i>	Indique la région de la personne recensée
<i>DEPARTEMENT</i>	Indique le département de la personne recensée
<i>ARRONDISSEMENT</i>	Indique l'arrondissement de la personne recensée
<i>Noms du site</i>	Nom du site où travail la personne recensée
<i>Noms et prénoms</i>	Nom et prénom de la personne recensée
<i>Nationalité</i>	Nationalité de la personne recensée
<i>Statut</i>	indique si l'employé est un artisan ou un petit opérateur
<i>Téléphone 1</i>	Indique le numéro téléphone de la personne recensée
<i>Téléphone 2</i>	Indique le second numéro téléphone de la personne recensée
<i>Lieu d'habitation</i>	Indique le lieu d'habitation de la personne recensée
<i>Distance</i>	Indique la distance entre le lieu de résidence et le lieu de travail
<i>Sexe</i>	indique le sexe de la personne recensé
<i>Minéral</i>	Indique le minéral travaillé par la personne recensée
<i>NC</i>	Indique la classe du minéral exploité
<i>Organisation</i>	Indique si la personne à adhérer à une organisation ou une association
<i>Nom de l'organisation</i>	Nom de l'organisation ou association d'encadrement des travailleurs

### IV.3. Quelques statistiques sur les fichiers des acteurs

**Tableau 13:** Répartition des personnes travaillant dans les sites par Région

		Statut		Total	Sexe			Total
		Petit opérateur	Artisan		Masculin	Féminin	Donnée manquante	
REGION	ADAMAOUA	15	959	974	820	154	0	974
	CENTRE	238	954	1192	1063	129	0	1192
	EST	28	250	278	233	45	0	278
	EXTREME-NORD	0	575	575	369	206	0	575
	LITTORAL	142	1206	1348	1316	31	1	1348
	NORD	22	446	468	423	45	0	468
	NORD-OUEST	7	149	156	154	2	0	156
	OUEST	109	799	908	868	40	0	908
	SUD	21	223	244	228	16	0	244
	SUD-OUEST	27	119	146	144	2	0	146
Total		609	5680	6289	5618	670	1	6289

**Tableau 14:** Répartition des personnes travaillant dans les sites selon type de minéral par Région

		NC					Total
		Matériaux de construction	Minéraux industriels	Pierres ornementales	Pierres gemmes	Données manquantes	
REGION	ADAMAOUA	501	85	0	388	0	974
	CENTRE	1182	1	0	0	9	1192
	EST	213	0	0	0	65	278
	EXTREME-NORD	571	1	0	0	3	575
	LITTORAL	1264	20	57	0	7	1348
	NORD	451	0	17	0	0	468
	NORD-OUEST	156	0	0	0	0	156
	OUEST	721	166	21	0	0	908
	SUD	244	0	0	0	0	244
	SUD-OUEST	146	0	0	0	0	146
Total		5449	273	95	388	84	6289

**Tableau 15:** Répartition des personnes travaillant dans les sites par nationalité

		CHINOIS	CMR	MALIEN	NIGERIAN	TCHAD	Total
REGION	ADAMAOUA	0	968	0	6	0	974
	CENTRE	0	1186	5	0	1	1192
	EST	0	278	0	0	0	278
	EXTREME-NORD	0	575	0	0	0	575
	LITTORAL	1	1346	0	0	1	1348
	NORD	0	466	0	0	2	468
	NORD-OUEST	0	156	0	0	0	156
	OUEST	0	907	1	0	0	908
	SUD	0	244	0	0	0	244
	SUD-OUEST	0	145	0	1	0	146
Total		1	6271	6	7	4	6289

## **SECTION V : DIFFICULTES ET RECOMMANDATIONS**

### **V.1. Difficultés et limites de l'étude**

Les difficultés rencontrées au cours de ce recensement sont de plusieurs ordres. On peut citer entre autres :

- ✓ l'indisponibilité des acteurs sur les sites du fait du caractère saisonnier lié à la non exploitation de certains sites pendant les périodes de grues, c'est du sable. En effet les lits des cours d'eau, encore élevés n'étaient pas favorables à tous les artisans, ce qui entraîne une baisse d'activité sur les sites recensés ;
- ✓ en outre d'autres sites ont presque été déserté du fait de l'interdiction de l'activité d'exploitation par les autorités administratives. Cependant ceux-ci ont néanmoins été documentés, tout au moins au niveau de leur localisation et environnement ;
- ✓ la réticence de certains artisans à se prêter à l'interview sans l'autorisation préalable de leur supérieur (ce qui est parfois normal dans certains cas), notamment les responsables des sites;
- ✓ l'éloignement de certains sites et l'inaccessibilité due au mauvais état des routes, à leur éloignement du centre urbain;
- ✓ la réticence de certains responsables de sites à répondre librement sur certaines questions du fait des représailles éventuelles auprès de l'administration car exerce sans aucune autorisation administrative légale ;
- ✓ accueil hostile par les autorités administratives dus à l'absence d'une lettre de facilitation signée par le MINMIDT ;
- ✓ la situation socio-sécuritaire dans certaines régions notamment l'extrême-Nord et le Nord-Ouest pourtant à potentiel de minéraux de développement non négligeable;
- ✓ la période inappropriée pour la collecte de données dans certaines zones. En effet, la période de recensement coïncidait avec la période des récoltes dans la Région, d'où un nombre très réduit d'artisans sur les sites pendant les passages de l'équipe de recensement.

### **V.2. Recommandations**

Des constats réalisés au cours de cette étude, il convient pour améliorer d'opérations futures dans le cadre de la mise en œuvre de ce programme que les actions suivantes soient envisagées.

1. réalisation d'une meilleure campagne de sensibilisation des artisans, autorités administratives sur les contours de ce programme ;
2. réalisation d'une opération de sensibilisation et d'information des artisans sur les différents textes, les procédures nécessaires à l'obtention des diverses autorisations régissant leur secteur d'activités;
3. une véritable implication des responsables des services déconcentrés du MINMIDT ;

4. réalisation d'une enquête d'envergure nationale qui devra déterminer les Baseline avant la mise en œuvre du programme dans l'optique de mieux apprécier et suivre les actions du programme ;
5. Identifier les sites à fort potentiel pour des appuis et la mutualisation des artisans ainsi qu'une meilleure structuration de leur organisation ;
6. Obtention des lettres de facilitations du MINMIDT;
7. L'assainissement des routes qui mènent vers les sites afin que l'activité soit plus attractive et surtout réduire la pénibilité du travail des artisans et leur permettre d'écouler leurs produits dans de bonnes conditions;
8. Les Mairies et Délégations devraient faciliter les prospecteurs en la création des bases de données actualisées des différents sites et acteurs exerçant dans le domaine afin que le travail soit plus efficace ;

## CONCLUSION

En prélude à la mise en œuvre du Programme ACP-UE ne faveur des Minéraux de Développement au Cameroun, la mission confiée au Cabinet GIMERC sur le recensement des petits opérateurs et des artisans miniers et carriers impliqués dans l'exploitation des minéraux de développement au Cameroun a été menée de bout en bout suivant un plan d'intervention rigoureux et a permis d'atteindre les résultats escomptés par le PNUD. Lesquels résultats mettent en évidence près de 470 sites identifiées et documentées, près de 6289 artisans et petits opérateurs recensés sur tout le territoire national. Ces données ont permis de constituer une base de données fiable qui fait office de petits opérateurs et les artisans miniers et carriers impliqués dans l'exploitation des minéraux de développement au Cameroun. Ce répertoire servira ainsi pour les opérations et études futures susceptibles d'être engagées dans la phase de mise en œuvre de cet important programme notamment l'étude de base.

Au demeurant, l'analyse effectuée dans le présent rapport a permis de faire une description des artisans ainsi que l'environnement des sites d'exploitation.

## **BIBLIOGRAPHIE**

**DMG (1969) :** Bulletin de la Direction des Mines et de la Géologie.

**MINIMIDT (2001) :** Loi n°001 16 Avril 2001 portant Code Minier.

**CARTE DU CAMEROUN A 1/200.000, BAFOUSSAM :** Institut Géographique National – Paris, Centre de Yaoundé.

**CARTE DU CAMEROUN A 1/200.000, BERTOUA :** Institut Géographique National – Paris, Centre de Yaoundé.

**CARTE DU CAMEROUN A 1/200.000, BUEA-DOUALA :** Institut Géographique National – Paris, Centre de Yaoundé.

**CARTE DU CAMEROUN A 1/200.000, MAROUA :** Institut Géographique National – Paris, Centre de Yaoundé

**CARTE DU CAMEROUN A 1/200.000, NGAOUNDERE :** Institut Géographique National – Paris, Centre de Yaoundé.

**CARTE DU CAMEROUN DOUALA OUEST AU 1/200.000 :** Institut Géographique National- Paris, Centre de Yaoundé.

**CARTE DU CAMEROUN A 1/200.000, YAOUNDE-EBOLWA :** Institut Géographique National – Paris, Centre de Yaoundé.

**CARTE GÉOLOGIQUE DU CAMEROUN A 1/1 000 000**

**CARTE ROUTIÈRE DU CAMEROUN A 1/1 000 000.**

**CARTE DE LA RÉGION DE L'OUEST AU 1/500 000ème, O.R.S.T.O.M 1971**

# Annexe

## Annexe 1 : Termes de références de la mission

Programme ACP-EU en faveur des Minéraux du Développement  
Mis en œuvre en partenariat avec le PNUD

### Termes de Référence

---

#### **Recensement des petits exploitants miniers, carriers et artisans miniers, et carriers opérant dans le secteur des Minéraux de Développement au Cameroun**

##### 1. CONTEXTE ET JUSTIFICATION

Le Programme ACP-UE en Faveur des Minéraux du Développement est un programme triennal de renforcement de capacités d'un montant global de 13,1 million d'Euros qui vise à améliorer le profil et la gestion des Minéraux de Développement Négligés (minéraux industriels ; matériaux de construction ; pierres de taille, et pierres semi-précieuses). Le programme est une initiative du Groupe des pays d'Afrique, des Caraïbes et du Pacifique (ACP), financée par l'Union Européenne et le PNUD. La mise en œuvre est assurée par le PNUD.

Le Programme ACP-UE en Faveur des Minéraux du Développement vise à faire du secteur une contribution clé au Cadre d'Action ACP pour le développement du secteur des ressources minérales, approuvé par le Comité des Ambassadeurs ACP en 2011, ainsi qu'aux ambitieux Objectifs de Développement Durable des Nations Unies. L'initiative vise également à soutenir le développement d'un secteur privé local compétitif dans les pays ACP, en ligne avec la communication de l'UE intitulée "Accroître l'impact de la politique de développement de l'UE : un plan d'action pour le changement". Ce programme intra-ACP a été lancé par le secrétariat ACP, financé par la Commission Européenne et le PNUD, et est actuellement mis en œuvre par le PNUD, à la demande du Groupe des États ACP.

Au niveau régional, le programme mène des activités de renforcement des capacités avec des participants venant de 41 pays ACP à travers des ateliers régionaux de formation, des visites de terrain, l'élaboration d'outils de référence et l'échange de connaissances. Le programme tiendra également une conférence de clôture pour améliorer les activités de partage de connaissance entreprises lors de la mise en œuvre du programme. Les participants aux ateliers régionaux mettent en œuvre les compétences et les connaissances acquises lors des formations à travers des plans de retour au travail.

Au niveau des pays, un renforcement des capacités approfondi est entrepris dans six pays que sont : Cameroun (Afrique Centrale); Guinée (Afrique de l'Ouest); l'Ouganda (Afrique Orientale); Zambie (Afrique Australe); Jamaïque (Caraïbes); et les Iles Fiji (Pacifique). Les activités pays sont essentiellement des formations ; des petites subventions ; la production de cartes et de bases de données ; élaboration de règlements sur l'environnement, la santé et la sécurité ; l'organisation de dialogues communautaires, des foires de technologie et d'événements de réseautage.

Dans le but de pouvoir démarrer ses activités de renforcement des capacités au Cameroun, le projet envisage de recenser les petits opérateurs et les artisans miniers et carriers évoluant dans l'exploitation des Minéraux de Développement. En plus de cela, d'identifier et de localiser les opérateurs pour une meilleure planification des actions d'accompagnement dans le cadre de la mise en œuvre programme dans le pays.

Le PNUD Cameroun est donc à la recherche d'un Cabinet ayant une expérience en la matière pour le recensement et la conception d'un répertoire des opérateurs suscités. .

## **2. OBJECTIFS DE LA MISSION**

### **2.1. Objectif global**

L'objectif principal de cette étude est de recenser les artisans et les petits opérateurs miniers et carriers opérant dans le secteur des Minéraux de Développement au Cameroun et plus précisément dans les pierres de taille, les pierres semi-précieuses, les minéraux industriels et les matériaux de construction.

### **2.2. Objectifs spécifiques**

Afin d'atteindre l'objectif global fixé, le consultant devra, de manière spécifique pour chaque type de minéraux suscités :

1. Etablir la liste des artisans et petits opérateurs miniers et carriers ;
2. Fournir la situation géographique et les références de manière à permettre l'identification des personnes pendant la mise en œuvre des activités du programme.

### **3. Résultats attendus**

Au terme de la mission le Cabinet devra fournir sur support papier et en version électronique un rapport d'étude contenant les différents points suivants :

Une base de données Excel faisant office de répertoire par commune, département et région désagrégées par type de minéraux, type d'opération et le genre ainsi que le statut (employé/opérateurs) ;

### **4. Livrables**

Les livrables suivants sont attendus du Cabinet et aux phases correspondantes de l'étude ainsi qu'il suit :

1. Canevas de collecte des données et maquette de catalogage détaillant l'information sur les opérateurs à inclure dans la base de données : Phase préparatoire
2. Un rapport d'étude : après le terrain
3. Une base de données Excel : phase finale

### **5. Méthodologie et organisation**

#### **5.1 1. Approche et méthodologie de réalisation du recensement**

Le Cabinet proposera la méthodologie qui lui semble plus apte pour la réalisation de la mission dans un contexte de sous documentation et un manque de données primaires.

#### **5.1.2. Organisation et Déroulement**

Avant le démarrage, une rencontre de cadrage sera organisée par le comité technique du projet avec le consultant retenu.

### **6. Profil du Cabinet d'Etudes/Qualifications/Expertises requises**

Les Cabinets d'études nationaux intéressés devront présenter une expertise reconnue dans les domaines suivants : (Expert 1) Economiste, Géologue ou Sociologue de niveau sénior (bac + 5) ;

(Expert 2) : Statisticien en mettant un accent sur la collecte de données.

Les critères pour l'établissement de la liste restreinte des cabinets sont :

-Un dossier complet faisant ressortir l'existence légale du prestataire

- ☞ Etre un cabinet d'étude de réputation nationale et/ou sous régionale avec des références dans le domaine la gestion de l'environnement, de la gestion des ressources naturelles et la gestion des entreprises dans le secteur des industries extractives;
- ☞ Faire montre d'une bonne expérience d'au moins de 5 ans en gestion des ressources naturelles/l'environnement et de manière spécifique dans le domaine des minéraux de développement ;

- ⦿ Avoir une connaissance avérée sur les questions liées à la gestion des politiques/stratégies et cadre institutionnel en rapport avec le contexte national, régional et international, y compris les Conventions Internationales sur le droit et standard de travail, sur la gestion de l'environnement dans le secteur minier ;
- ⦿ Démontrer des capacités techniques et organisationnelles dans la conduite de la collecte de données à grande échelle.

### **6.1 Profil des experts du cabinet**

**Expert en Gestion (1)** Economiste, Géologue ou Sociologue de niveau sénior (bac + 5) ;

Le consultant en charge de la mission doit répondre aux exigences suivantes :

- (1.a) Titulaire d'au moins un Master (I ou II), DEA
- (1.b) Au moins 05 ans d'expérience pratique en matière de consultation dans les domaines de la gestion de l'environnement/ressources naturelles, gestion des entreprises du secteur des industries extractives, avec au moins trois (3) évidences concrètes, basées sur des résultats concluants;
- (1.c) Solides connaissances du contexte national, régional et international en matière d'industrie extractives et de manière spécifique sur les minéraux de développement.
- Entièrement disponible durant le contrat.

**Expert (2)** Statisticien en mettant un accent sur la collecte de données.

Le consultant en charge de la mission doit répondre aux exigences suivantes :

- (2.a) Titulaire d'un diplôme d'ingénieur dans le domaine des statistiques
- (2.b) Au moins 05 ans d'expérience en matière de collecte de données sur le terrain avec au moins trois (3) évidences concrètes, basées sur des résultats concluants ;
- (2.c) Connaissances avérées du contexte national, régional et international liées à l'environnement/ressources naturelles du secteur minier national;
- Entièrement disponible durant le contrat.

Les experts présentés par le Cabinet seront soumis à l'approbation du Programme avant le démarrage de l'action. Les présents Termes de référence incluent les profils du Cabinet et des experts qui devront fournir des CV démontrant que leurs experts correspondent aux profils attendus.

Le Cabinet devra mobiliser et coordonner les experts 1 et 2 retenus pour la conduite de la mission

Les experts seront responsables de la méthodologie et de la réalisation de toutes les activités liées à sa mission.

### **6.2 Autres experts, personnel de soutien et appui technique**

Les curriculums vitae des experts autres que les experts principaux ne doivent pas être inclus dans les offres. Le Cabinet choisit et engage d'autres experts selon ses besoins.

Le coût de l'appui technique d'autres experts et du personnel de soutien, qui relève de la seule volonté du Cabinet, n'est pas facturé et est pris en charge dans les honoraires et les autres frais des Experts principaux.

### **6.3 Bureau et autres matériels,**

Il ne sera pas alloué un bureau aux experts.

Aucun matériel ne sera mis à la disposition des experts.

### **6.4 Rapports**

Rapports obligatoires

Le Cabinet soumettra en français pour chaque rapport :

a) Les rapports d'étape correspondant à des livrables intermédiaires, en trois(3) exemplaires en version papier et en version électronique. Il présentera la méthodologie utilisée, les étapes parcourues/ le

niveau de réalisation de l'activité et les difficultés rencontrées, le cas échéant. Les responsables du programme devront apporter leurs observations éventuelles dans l'espace de 10 jours maximum.

b) Un rapport Provisoire à la fin du recensement après échanges avec l'équipe du projet

c) Un rapport définitif : ce dernier rapport sera produit après la validation du rapport provisoire, échanges et restitutions diverses en :

- 3 copies papier originales ;
- 3 clés USB ;
- Et par e-mail au Chef de Projet.

## **7. PERIODE/DUREE / LIEU DE LA CONSULTATION**

Période indicative de l'intervention : Octobre-Décembre 2016

Deadline : 20 Octobre 2016

Lieu d'intervention : Les 10 Régions du Cameroun

## **8. Offre technique et financière**

### **8.1 Composition du dossier de candidature**

Les dossiers des soumissionnaires comprendront :

- Un dossier administratif complet faisant ressortir l'existence légale du prestataire ;
- Une lettre de motivation adressée à Mme le Représentant Résidant du PNUD à Yaoundé ;
- Une offre technique complète ;
- Une offre financière détaillée ;
- Le CV détaillé de l'Expert Principal
- Des attestations d'acceptation des travaux similaires
- Des attestations d'exclusivité et de disponibilité pour les Experts.

### **8.2 Contenu de l'offre technique**

L'offre du prestataire comprendra une proposition (enveloppe) technique et une proposition financière.

La proposition technique du prestataire doit fournir les informations suivantes, ainsi que tous renseignements additionnels :

- (i) L'ensemble des tâches à réaliser ;
- (iii) Le chronogramme indiquant les différentes échéances à partir de la date du démarrage de la mission, les dates de remise du rapport provisoire et définitif ;
- (iv) Les curricula vitae (CV), actualisés et signés des experts avec les photocopies légalisées de chaque diplôme et/ou attestation obtenus.
- (v) Trois références des travaux attestant que le prestataire a déjà rendu des services similaires.

### **8.3 Contenu de l'offre financière**

L'offre financière comprendra tous les coûts liés à l'exécution de la mission sur un tableau organisé dans les rubriques suivantes :

- Honoraire du prestataire, avec le nombre de jours de travail, honoraires journaliers et total ;
- Transport ; Communication ;
- Autres.

### **8.4 Evaluation/Sélection**

La procédure d'analyse des offres se déroulera en deux étapes :

La procédure d'analyse des offres reçues se déroulera en deux (02) étapes :

Etape 1 = évaluation des offres techniques sur 100 points

Cette évaluation sera faite conformément aux critères ci-dessous :

	Maximum
<b>METHODOLOGIE ET EXPERIENCE DE L'INSTITUTION</b>	40
Expérience de l'institution dans le domaine	10
Compréhension des TDR, analyse des forces, faiblesses et propositions d'amélioration	10
Méthodologie proposée	20

Chronogramme des Activités	
<b>EXPERIENCE DES EXPERTS PRINCIPAUX</b>	<b>60</b>
<b>Expert 1 (Max 35 points)</b>	
Diplôme (éliminatoire)	10
Qualification et compétence	10
Expérience professionnelle générale	5
Expérience professionnelle spécifique	10
<b>Expert 2 (Max 25 points)</b>	
Diplôme (Eliminatoire)	5
Qualification et compétence	5
Expérience professionnelle générale	7
Expérience professionnelle spécifique	8
<b>Note globale</b>	<b>100</b>

Etape 2 : Notation des offres financières

Seules les offres financières des prestataires qui auront obtenu une note technique supérieure ou égale à soixante-dix pourcent (70%) seront examinées. L'évaluation de la proposition financière tiendra compte de l'enveloppe disponible pour la conduite de la prestation.

Les offres seront classées en fonction de leurs notes techniques (NT) et financières (NF) combinées, avec application des pondérations suivantes pour aboutir à une note globale (NG)

T=poids donné à la proposition technique, soit 70% ;

F= poids donné à la proposition financière, soit 30% ;

$NG = (Nt \times T) + (Nf \times F)$

**Annexe 2 : Base de donnée sur les acteurs des minéraux de développement**

## **Annexe 3 : Base de donnée sur les sites des minéraux de développement**

## Annexe 4 : Equipe de mission

### Coordination générale

N°	Nom et Prénom (s)	Contact	Fonction	Email
1	NDONGUISSOP Z. Hubert	677 117 571/ 699 924 223	Expert 1	ndonguissop@yahoo.fr
2	NTAKEU Bruno	677 151 691	Expert 2	bntakeu@yahoo.fr
3	MOMO Ronald	694 247 238/ 652 660 878	Point focal du projet	m.nron@yahoo.fr
4	SIMO Emmanuel	693 600 321	Consultant Géologue	simoema02@gmail.com
5	NKOUMBOU Charles	699 548 501/ 650 263 222	Consultant Géologue	nkoumbouc@yahoo.fr
6	BATOUMEN HARDIT	677 924 693	Consultant Statisticien	mbatoumen@yahoo.fr

### Supervision

N°	NOMS ET PRENOMS	TELEPHONE	EMAIL
1	NOUEDOUI D. Christophe	690 997 467/ 677 580 355	christophstephane@yahoo.fr
2	KEUMBEN K. Brice	699 836 112	keumben@yahoo.fr
3	NGAFI Willy	698 156 447/ 674 614 391	ngafiwilly@gmail.com
4	MOMO Ronald	694 247 238/ 652 660 878	m.nron@yahoo.fr
5	AMUNGWA Ivan	679 729 428/ 698 309 032	amungwaivan@gmail.com
6	NOUEDOUI D. Christophe	690 997 467/ 677 580 355	christophstephane@yahoo.fr
7	JEUDONG Narcisse	677 005 857/ 694 132 540	j.nar6bravo@yahoo.f
8	NGAFI Willy	698 156 447/ 674 614 391	ngafiwilly@gmail.com
9	TCHAKOUTEU M. Laris	652 820 070/ 655 326 799	tchakounteularis@gmail.com
10	SIMO Emmanuel	693 600 321	simoema02@gmail.com
11	DONGFACK Zéphyrin	677 803 163/696 343 687	zephcasim@yahoo.fr
12	DJIOFACK Merlin	674 193 193	
13	TCHOP Legrand	699 046 174	

## Equipe technique et d'analyse du rapport

N°	Nom et Prénom (s)	Contact	Fonction	Email
1	NDONGUISSOP Z. Hubert	677 117 571/ 699 924 223	Expert 1	ndonguissop@yahoo.fr
2	NTAKEU Bruno	677 151 691	Expert 2	bntakeu@yahoo.fr
3	MOMO Ronald	694 247 238/ 652 660 878	Point focal du projet	m.nron@yahoo.fr
4	SIMO Emmanuel	693 600 321	Consultant Géologue	simoema02@gmail.com
5	NKOUMBOU Charles	699 548 501/ 650 263 222	Consultant Géologue	nkoumbouc@yahoo.fr
6	BATOUMEN HARDIT	677 924 693	Consultant Statisticien	mbatoumen@yahoo.fr
7	TCHOUJA Victorien	670 392 464	Consultant Statisticien	

## Equipe de collecte de données

N°	NOMS ET PRENOMS	TELEPHONE	EMAIL
1	NDONGUISSOP Z. Hubert	677 117 571/ 699 924 223	ndonguissop@yahoo.fr
2	NTAKEU Bruno	677 151 691	bntakeu@yahoo.fr
3	MOMO Ronald	694 247 238/ 652 660 878	m.nron@yahoo.fr
4	SIMO Emmanuel	693 600 321	simoema02@gmail.com
5	NKOUMBOU Charles	699 548 501/ 650 263 222	nkoumbouc@yahoo.fr
6	BATOUMEN HARDIT	677 924 693	mbatoumen@yahoo.fr
7	NOUEDOUI D. Christophe	690 997 467/ 677 580 355	christophestephane@yahoo.fr
8	KEUMBEN K. Brice	699 836 112	keumben@yahoo.fr
9	NGAFI Willy	698 156 447/ 674 614 391	ngafiwilly@gmail.com
10	AMUNGWA Ivan	679 729 428/ 698 309 032	amungwaiwan@gmail.com
11	JEUDONG Narcisse	677 005 857/ 694 132 540	j.nar6bravo@yahoo.f
12	TCHAKOUTEU M. Laris	652 820 070/ 655 326 799	tchakounteularis@gmail.com
13	DONGFACK Zéphyrin	677 803 163/696 343 687	zephcasim@yahoo.fr
14	DJIOFACK Merlin	674 193 193	
15	TCHOP Legrand	699 046 174	

## **Annexe 5 : Outils de collecte**



S1Q13	Les artisans et les opérateurs actifs sur le site sont-ils organisés? 1–Oui, 2–Non	<input type="checkbox"/>
S1Q14	Quelles sont les différents modes d'écoulement des produits à partir du site? 1–Oui, 2–Non 1. Achat local   2. Transport préalable par brouette   3. Transport préalable par camion   4. Autres (à préciser)	
S1Q15	Quelles sont les différentes voies d'accès au site? 1–Oui, 2–Non 1. Route bitumée   2. Route non bitumée   3. Piste   4. Autres (à préciser)	

## SECTION 2: INFORMATION SUR LES MINÉRAUX DE DEVELOPEMENT PRESENT SUR SITE

S2Q01	Le site regorge-t-il des <u>matériaux de construction</u> ? 1–Oui, 2–Non → S2Q03	<input type="checkbox"/>		
S2Q02	Si oui cocher ceux présents sur le site 1–Oui, 2–Non			
	A. Sables alluvionnaires et éluvionnaires	<input type="checkbox"/>	B. Basalte	<input type="checkbox"/>
	C. Granite	<input type="checkbox"/>	D. Gneiss	<input type="checkbox"/>
	E. Argile	<input type="checkbox"/>	F. kaolin	<input type="checkbox"/>
	G. latérite	<input type="checkbox"/>	H. Autre (à préciser) _____	<input type="checkbox"/>
S2Q03	Le site regorge-t-il des <u>minéraux industriels</u> ? 1–Oui, 2–Non → S2Q05	<input type="checkbox"/>		
S2Q04	Si oui cocher ceux présents sur le site 1–Oui, 2–Non			
	A. Pouzzolane	<input type="checkbox"/>	B. Sable siliceux	<input type="checkbox"/>
	C. Talc	<input type="checkbox"/>	D. Calcaire	<input type="checkbox"/>
	E. sels	<input type="checkbox"/>	E. Disthène	<input type="checkbox"/>
	G. Rutile	<input type="checkbox"/>	H. Zircon	<input type="checkbox"/>
	I. Etain	<input type="checkbox"/>	J. Autre (à préciser) _____	<input type="checkbox"/>
S2Q05	Le site regorge-t-il des <u>pierres ornementales</u> ? 1–Oui, 2–Non sinon allez à S2Q07	<input type="checkbox"/>		
S2Q06	Si oui cocher ceux présents sur le site 1–Oui, 2–Non			
	A. Quartzites micacées	<input type="checkbox"/>	B. Marbre	<input type="checkbox"/>
	C. Granite	<input type="checkbox"/>	D. Gabbro	<input type="checkbox"/>
	E. Syénite	<input type="checkbox"/>	F. Gneiss	<input type="checkbox"/>
	G. Basalte	<input type="checkbox"/>	H. Autre (à préciser) _____	<input type="checkbox"/>
S2Q07	Le site regorge-t-il des <u>pierres gemmes</u> ? 1–Oui, 2–Non → (Aller à la section commentaires)	<input type="checkbox"/>		
S2Q08	Si oui cocher ceux présents sur le site 1–Oui, 2–Non			
	A. Saphir	<input type="checkbox"/>	B. Rubis	<input type="checkbox"/>
	C. Émeraude	<input type="checkbox"/>	D. Quartz gemmes (améthystes, citrine, cristal de roche)	<input type="checkbox"/>
	E. Topaze	<input type="checkbox"/>	F. Olivine	<input type="checkbox"/>
	G. Disthène	<input type="checkbox"/>	H. Autre (à préciser) _____	<input type="checkbox"/>

### QUELQUES COMMENTAIRES SUR LE SITE



# RECENSEMENT DES PETITS EXPLOITANTS ET DES ARTISANS MINIERES ET CARRIERS INTERVENANT DANS LE SECTEUR DES MINERAUX DE DEVELOPPEMENT AU CAMEROUN

## QUESTIONNAIRE ACTEURS

Les informations collectées au cours de ce recensement sont strictement confidentielles au terme de la loi N° 91/023 du 16 décembre 1991 sur les Recensements et Enquêtes Statistiques qui stipule en son article 5 que: «les renseignements individuels d'ordre économique ou financier figurant sur tout questionnaire d'enquête statistique ne peuvent en aucun cas être utilisés à des fins de contrôle ou de répression économique».

### SECTION 0 : GENERALITES

#### 0. IDENTIFICATION

SOQ01	REGION _____	<input type="checkbox"/>	SOQ06	VILLAGE/QUARTIERDEVILLE/LOCALITE: _____	<input type="checkbox"/>
SOQ02	DEPARTEMENT: _____	<input type="checkbox"/>	SOQ07	MILIEU DE RESIDENCE: _____ 1= Urbain 2=Rural	<input type="checkbox"/>
SOQ03	ARRONDISSEMENT _____	<input type="checkbox"/>	SOQ08	NUMERODUQUESTIONNAIRE	
SOQ04	ZR: _____	<input type="checkbox"/>			
SOQ05	RESULTATDEL'INTERVIEW:..... 1=Entièrementrempli2=Partiellementrempli3=Pasdisponible4=Refusé	<input type="checkbox"/>	SOQ09	APPRECIATIONDEL'INTERVIEW: 1=Trèsbonne2=Bonne3=Passable4=Mauvais	<input type="checkbox"/>
<b>2. RENSEIGNEMENTS SUR LA COLLECTE</b>			<b>3. RENSEIGNEMENTS SUR LASAISIE</b>		
SOQ10	RECENSEUR: _____	<input type="checkbox"/>	SOQ13	AGENTDESAISIE: _____	<input type="checkbox"/>
SOQ11	CONTROLEUR: _____	<input type="checkbox"/>	SOQ14	CONTROLEURDESAISIE: _____	<input type="checkbox"/>
SOQ12	DATED'ENQUETE:      _2_ 0_ 1_ 6_		SOQ15	DATE DESAISIE      _2_ 0_ 1_ 6_	

### SECTION 1: INFORMATIONS SUR L'ACTEUR

S1Q01	Noms et prénoms de l'acteur _____	S1Q02	Age en année révolue _ _
S1Q03	Statut:1-Petit Opérateur;2-Artisan _____	S1Q04	Sexe 1= masculin, 2= Féminin _
S1Q05	Tel 1 : _ _ _ _ _ _ _ _ _  Tel 2 : _ _ _ _ _ _ _ _ _	S1Q06	Niveau d'instruction _____ 1=Sans niveau 2= Primaire 3=Secondaire 4=Supérieur
S1Q07	Adresse / nom de la structure : _____		
S1Q08	Lieu d'habitation _____		
S1Q09	Distance relative au site:1=Moins de5km; 2=[5 --10km]; 3=10kmetplus		<input type="checkbox"/>

S1Q010	Nombre d'années d'expérience dans l'activité	<input type="text"/>
S1Q11	Disposez-vous d'un de ces documents officiels vous permettant d'exercer votre activité? 1- Oui, 2 - Non	<input type="text"/>
S1Q12	Statut de l'emploi : 1=Employé d'une structure 2=responsable d'une structure 3= Travailleur Independent si 3 allez à Section4	<input type="text"/>
S1Q13	Raison principale ayant motivé le travail dans ce domaine? 1. Etre au compte propre, 2.Obtenir un meilleur revenu, 3.Difficulté à trouver un emploi salarié, 4.Par tradition familiale,5. Formation 6.Autres (à préciser)	<input type="text"/>

## SECTION 2: INFORMATION SUR LA STRUCTURE /SITE D'ACCUEIL

S2Q01	Quel est le nom de la structure qui vous emploie: _____	
S2Q02	Statut d'occupation du site/espace 1. Titre foncier ; 2. Document de droit coutumier 3. Aucun	<input type="text"/>
S2Q03	Combien de personnes travaillent dans la structure?	<input type="text"/>
S2Q04	Combien de femmes travaillent dans la structure?	<input type="text"/>

## SECTION 3: ACTIVITE, FINANCEMENT, CHIFFRE D'AFFAIRES ET DEPENSES

S3Q00	Quels types de minéraux exploitez-vous ? (Décrire en détail les principaux types de minerais exploités ou vendus)	<input type="text"/>
S3Q01	Quelle était la principale source de votre financement à la création? 1. Fonds propre, 2. Crédit associatif, 3. Crédit bancaire/microfinance, 4. Appui de l'Etat, 5. Aide familiale, 6. Autre à préciser	<input type="text"/>
S3Q02	Montant total du Capital initial (en milliers de FCFA)	<input type="text"/>
S3Q03	Chiffre d'affaires réalisé en 2016 (en milliers de FCFA)	<input type="text"/>
S3Q04	Chiffre d'affaires au cours du dernier mois d'activité (en milliers de FCFA)	<input type="text"/>
S3Q05	Montant des dépenses totales du mois dernier relatives à votre activité (en milliers de FCFA)	<input type="text"/>
S3Q06	Avez-vous acquis les équipements en 2016? 1-Oui, 2- Non	<input type="text"/>

## SECTION 4 : RELATION AVEC LES ADMINISTRATIONS PUBLIQUES, DIFFICULTES ET PERSPECTIVES

S4Q01	Appartenez-vous à une association ou regroupement? _____ 1= oui 2= non	<input type="text"/>
S4Q02	Avez-vous eu des problèmes avec les administrations publiques (Impôts, Mairie, commune, Police, etc) au cours des douze derniers mois dans l'exercice de votre activité ? 1-Oui, 2- Non sinon allez à S4Q04	<input type="text"/>
S4Q03	Si oui, quel a été le principal motif de ces problèmes? 1-Oui, 2-Non a-conformité administrative  , b-Paiement des impôts , c- Produits vendus , d-Prix pratiqués , e-Affichage des prix , f-Autres	<input type="text"/>
S4Q04	Avez-vous connaissance des structures mises en place par l'Etat pour vous apporter un appui? 1-Oui, 2-Non sinon allez à S5Q06	<input type="text"/>
S4Q05	Si oui, avez-vous déjà bénéficié de l'appui de l'une de ces structures? 1-Oui, 2-Non	<input type="text"/>
S4Q06	Parmi les difficultés ci-dessous, lesquelles rencontrées dans l'exercice de votre activité? 1-Oui, 2-Non	<input type="text"/>
	A. Faible maîtrise du marché	<input type="text"/>
	B. Problème de santé lié à l'activité	<input type="text"/>
	C. Manque de soutien financier (banque)	<input type="text"/>
	D. Perturbations des Administrations publiques	<input type="text"/>
	E. Absence de site permanent	<input type="text"/>
	F. Formation insuffisante	<input type="text"/>
	G. Equipement obsolète	<input type="text"/>
	H. Insécurité	<input type="text"/>
	I. Manque de soutien/appui technique	<input type="text"/>
	J. Autre	<input type="text"/>
S4Q07	Pour résoudre vos problèmes actuels, souhaiteriez-vous recevoir des appuis dans les domaines suivants? 1-Oui, 2-Non	<input type="text"/>
	A. Formations des acteurs de la filière	<input type="text"/>
	B. Accès au crédit bancaire	<input type="text"/>
	C. Subventions	<input type="text"/>
	D. Stabilité du personnel	<input type="text"/>
	E. Accès à des équipements modernes	<input type="text"/>
	F. Assurance santé	<input type="text"/>
	G. Organisation en GIC/réseau/association	<input type="text"/>
	H. Achat/ sécurité du site/espace	<input type="text"/>

\*\*\*\*\* MERCI DE VOTRE BONNE COLLABORATION \*\*\*\*\*

## Annexe 6 : Répartition des minéraux de développement par classe, potentiel géologique et région

**Tableau 1 : Répartition globale des minéraux de développement au Cameroun**

CLASSE	N°	MINERAL DE DEVELOPPEMENT		POTENTIEL/EXISTANCE DE L'ACTIVITE DANS LA REGION										
				ADAMAOUA	EST	EXTR EME-NORD	CENTRE	LITTORAL	NORD	NORD-OUEST	OUEST	SUD	SUD-OUEST	
Matériaux de construction	1	Sable	Alluvionnaire	E	E	E	E : Monatéfé, Ebebda, Nkoloveng (Mbalmayo), Obala, Sa'a	E : le long du fleuve Mungo	E	E	E : Batié, Bansa, Plaine de Mbo	E	E	
			Eluvionnaire	E	E	E	E	E	E	E	E : Fotetsa (Dschang), Batié	E	E	
	2	Granulats	Concassés	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	
			alluvionnaires	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	
	3	Argile	Kaolin	P	P	P	P	P	P	P	E : Mbe ngwui	E : Balengou	P	P
			Argile de poterie	P	P	P	P	P	P	P	P : Ndop	P	P	P
			Réfractaire	P	P	P	P : Mfomakap, Simbock	P	P	P	P	P : Ngoua (Dschang)	P	P
4	Latérite	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P		
Minéraux industriels	5	Pouzzolane						E : Djoungo, Mbanga, Loum, Penja		P : Wum, Oku	E : Foubot, Kouoptamo		P : Bakin guili	
	6	Sable siliceux						E : Manoka						
	7	Sel											Munaya (Mamfé), Mbakang (Eyoume djock)	
	8	Etain		E : Mayo Darlé						P : Tchollire				
	9	Talc		P		P				P				

CLASSE	N°	MINERAL DE DEVELOPPEMENT	POTENTIEL/EXISTANCE DE L'ACTIVITE DANS LA REGION									
			ADAMAOUA	EST	EXTRÊME-NORD	CENTRE	LITTORAL	NORD	NORD-OUEST	OUEST	SUD	SUD-OUEST
	10	Calcaire					P :Kompina, Ngol	E :Bidzar, Figuil				
	11	Disthène		P		P : Dibang, NgogMapubi, Ndom, Makak, Otélé, Eseka, Monatélé	P :Nyiba					
	12	Rutile				P : Akonolinga, Ayos, Biyoua, NangaEboko, Minta, Okola, Matomb, Mandoumba, NgokMapubi					P :Lokoundje, Kribi, Bengbis	
	13	Zircon									P : Kribi	
	14	Wolfram	P : Mayo Darlé					P :Tou bouro				
Pierres ornementales	15	Quartzites micacées				E :Pouma, Song Ntep, Song Minlend, St André ; P :monatéle						
	16	Marbre					E :Bidzar, Figuil					
	17	Granite								P :Eyek	P :Bonge, Bamusso, Kumba	
	18	Gneiss	P			E : Yaoundé						
	19	Basalte	P					P	P			
	20	Syérites néphéliniques								P : Eboundja		
	21	Vivianite	P : Dang (Ngaoundéré)									
Pierres gemmes	22	Saphir	E : Banyo, Tibati, Tignere								P :Nsanrakati, Munuya (Mamfé)	

CLASSE	N°	MINERAL DE DEVELOPPEMENT	POTENTIEL/EXISTANCE DE L'ACTIVITE DANS LA REGION											
			ADAMAOUA	EST	EXTR EME-NORD	CENTRE	LITTORAL	NORD	NORD-OUEST	OUEST	SUD	SUD-OUEST		
	23	Rubis												
	24	Emeraude												
	25	Améthyste								E : Kwei (Misaje)				
		Citrine												
		Cristal de roche		P										
	26	Grenat	P :rivière Mbere, Mayo-Sala							P :Rind ariver				
	27	Olivine												P : Route (Limbé-Idénau)
	28	Topaze				P :Meza (Mfou), Nika								
	29	Disthène		P		P								
	30	Autre Zircon	P										P :Ebou ndja, Longi	

**Légende :** P : potentielle activité E : Activité existante (nom de la localité si possible)

**Tableau 2 : Minéraux de développement en exploitation artisanale rencontrés pendant la période de collecte au Cameroun**

CLASSE	N°	MINERAL DE DEVELOPPEMENT		POTENTIEL/EXISTANCE DE L'ACTIVITE DANS LA REGION										
				ADAMAOUA	EST	EXTREME-NORD	CENTRE	LITTORAL	NORD	NORD-OUEST	OUEST	SUD	SUD-OUEST	
Matériaux de construction	1	Sable	Alluvionnaire	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	
			Eluvionnaire									E		
	2	Granulats	Concassés	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	
			alluvionnaires				E	/	E					E
	3	Argile	Kaolin								E			
			Argile de poterie			E				E	E	E		
			Réfractaire			E				E	E	E		
Latérite					E						E			
Minéraux industriels	4	Pouzzolane					E				E			
	5	Sable siliceux					E						E	
	7	Etain	E											
Pierres ornementales	13	Quartzites micacées				E			E					
	14	Marbre						E						
	15	Granite							E					
	16	Gneiss	P			E								
	17	Basalte	P						E					
Pierres gemmes	18	Saphir	E											

**Annexe 7 : Carte de distribution des sites des minéraux de développement et des itinéraires parcourus**

## Annexe 8 : Quelques photos des sites de la collecte



Photo 1 : Carrières de granulats dans les arrondissements de Garoua 2<sup>e</sup> (a) et de Demsa (Gashiga) (b)

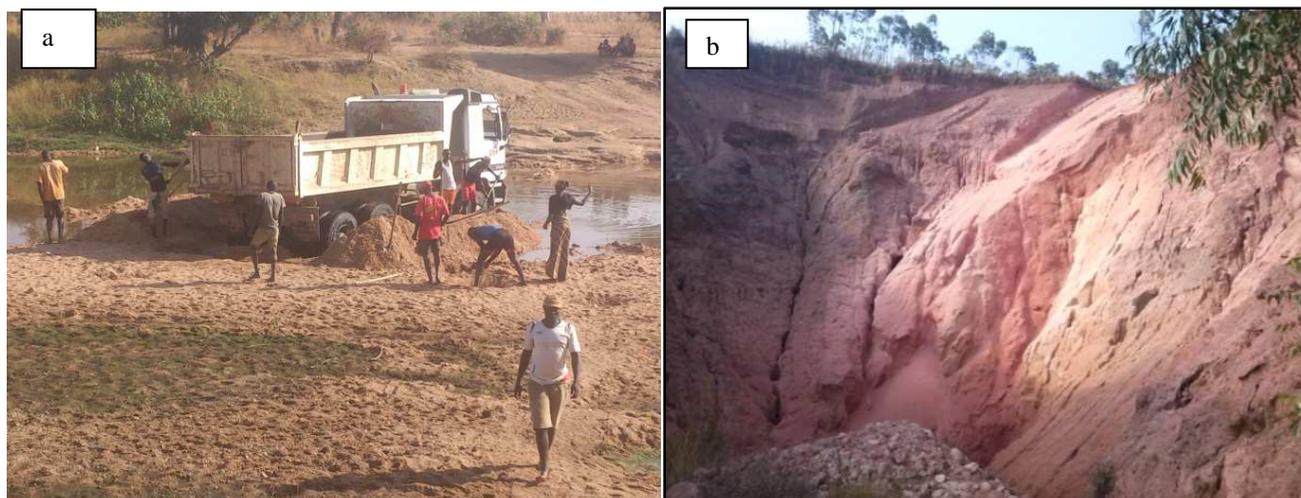


Photo 2 : Carrière de sable dans les arrondissements de Demsa (Gashiga) et de Batié



Photo 3 : Exploitation de sable au bord de la Sanaga (a) Monatélé (b) Balamba (Bafia)



Photo 4 : Carrière de sable de Djadjé dans l'arrondissement de Garoua 1er



Photo 5 : Carrière de Marbre (Calcaire) de Bidzar dans l'arrondissement de Figuil



Photo 6 : Carrière d'argile (Briqueterie) du quartier Bamiléké dans l'arrondissement de Tcholliré (a) ; Carrière de sable de Mayo-Vina dans l'arrondissement de Touboro (b)



Photo 7 : Carrière de granite du village Mondial (Mayo Darlé)



Photo 8 : Exploitation de saphir sur le site de Nidouga dans l'arrondissement de Tignere

**Annexe 9 : Liste des personnes rencontrées durant l'étude**

N°	Région	Nom et Prénom	Fonction	Contact
1	Adamaoua	Yadji Gabriel	Délégué régional des mines de l'Adamaoua	697983019
2		AFTI Jacques	DD de la Vina	694141568
3		TONANG Arno	Chef régional section mine de l'Adamaoua	677477544
4		MBOUOMBOUO NSANGOU Amadou	Cadre financier de la commune de Nganha	696796403
5		JATSA Dieudonné	cadre contractuel de la mairie de Tignere	663142110
6		NGAYA YOTCHOU Kizito	Chef départemental section mine de Faro et Déo	660408187/675004368
7		BETARE GADO Bertrand	DD Djérem	677790272/669710640
8		ZOUA Pierre	chef section mine et géologie Mayo-Banyo	675014924/687101986
9		DAOUDOU MAINA MATHIAS	Chef Baina (village de Meiganga)	650607993
10		TORRA Bell	Agent de liaison Communal de Djohong	696824324
11		AFTI Jacques	Délégué Départemental des mines de la Vina	694141568
12	Ouest	TOUKAM Chritian	chef régional section mine de l'Ouest	676168893
13		Efoudou Bertrand	Sous-préfet de foubot	
14		FONGUIN FOKA André	cadre contractuel de la mairie de Bafoussam I	695686393/679014529
15		Dr NJOYA André	Directeur adjoint de l'institut des beaux arts de Foumban	677952201
16		MBOUOMBOUO CHOUAIBOU	Agent Communal de Mayo Darlé	670746802
17		YABO Souleymanou	Agent Communal de Bankim	63142083/670223409
18		ESSONG Valerie	DD mine de la Mifi	672729798
19		VESSAH Ibrahim	DR mine de L'Ouest	697386360
20		MOUNJOUOHOU MAHOMED Aziz	Délégation Régionale des mines de l'ouest	674706802
21		EKANDEM Emmanuel	chef section mine de la DD mine Du Noun	677498242
22	Sud-Ouest	Mr. Enoh Moses	Délégué Régional MINMIDT-SW	670942516
23		Mme. Ntongamuah Ambrosia	Chef service Régionale des Mines SW	677200218
24		Mr. EbaiEbot Ebo	Délégué départemental MINMIDT Fako	674802051/661033274
25		Mr. Ashu Kinsley	Délégué départemental MINMIDT Meme	675618474
26		Mr. Dongmo Patrice	Délégué départemental MINMIDT Kupe-Manenguba	699745719/653774055

27		Mr. Gibert	Délégué départemental MINMIDT Ndian	677358891
28		Mr. Akuila	Chef service départemental des Mine-Ndian	677773665
29		OlingakaNgaote	DD/MINMIDT du Lebialem	677 947 517
30	<b>Centre</b>	ESSOMBA Jean Marcel	Coordonnateur CAPAM	679 460 028
31		Mme DONGMO Jeanne Pascale	Chef de Brigade National MINMIDT	677 656 454
32		ETOUNDI Jean Pierre	Cadre service technique CAPAM	690 125 401
33		MBIANDJEU Franck Ernest	Chef Section Industrie DDMIDT Lekie	673 43 10 89
34		DJAMMAMANE Armand Léger	DDMIDT Mbam et Inoubou	699 02 77 59
35		ONGYATEYAYE Mireille	Chef service des Affaires Générales et de l'Artisanat, Mairie de Ndikinimeki	672 36 05 05
36	<b>Littoral</b>	TONJE Bertolo	Site Manager CAPAM Pouma	677 60 42 99
37		SINGOK André	DDMIDT Sanaga Maritime	699 72 36 13
38		OYONO MVE Adrienne	DD MINMIDT/W	699950218
39		ELAMBE Boniface	Exploitant DD MINMIDT/W Douala	675948395
40		EWANE MANDJONG Georges	CSIDTPI/Douala	696416031
41		ATEBA Jean Petit	ASP/Mbanga	698594738
42		EKWE NKAKE Charlemagne	CST/Commune de Mbanga	674665656
43		MAPPA TAKOUGOUM Victor A	CSAG/Commune de Penja	677479510
44		FOPA Godefroy	Environnementaliste/Commune de Loum	674475628
45		NEUWA Giscard	Chef Service Technique/ Commune de Loum	677047080
46	<b>Ouest</b>	TAMKENG Norbert	Chef BAG DD MINMIDT/Bafang	675794551
47		DJOMGOUE Jean-Pierre	Chef de Recouvrement/Commune de Bana	677887249
48		KANA David Roger	CSDMG/Nkongsamba	675308341
49		YITEMBE PETAGOUE Jean	CCF/Bandja	677931460
50		TAGNE FONKOUA Eric	CSMG/Baham	679798989
51		M. Tsague Calvin	Service financier de la commune de Dschang	699 724 557
52		SIFEN OUSSINI	DD/MINMIDT de la Menoua	653 355 000
53		M. Fongang	Chef service géologique et minier DD/MINMIDT de la Menoua	651 016 811
54		M. Elombat Assemot Severin	Chef service économique et financier de la commune de Santchou	694774582/675881908
55		M. Ebeny	Responsable des carrières de la commune de Melong	677 305 154

56		Mme MOUTO SAME Christine Isabelle Epse DEROGO	DD/MINMIDT des BAMBOUTOS	696003058/677669502
57		M. Dongmo	Chef service géologique et minier DD/MINMIDT du Bamboutos	677 058 229
58		S.M. Donfack Baudelaire	Maire de la Commune de Dschang	677 76 47 77
59	<b>Sud</b>	INDONGO YVES LARET	Délégué MINMIDT Dja et Lobo	696664619/696664619
60		ASSOUMOU MEZUI REMY GUILLAUME	Chef de section départementale IDTPI	677522407/664131650
61		EYENGA JEAN PAUL	Président de l'association des sableurs de Kribi	694420095
62		MBVOUM NKULU CYRILLE	Secrétaire Général de la commune de Lolodorf	670909820
63	<b>Extrême-Nord</b>	TOKO LEONA	Délégué Départemental des Mines du Diamaré	697646965/677392208
64		Netongo Mutela Silas	Contrôleur Regional des Mines du Diamaré	679597992
65			Délégué des Mines de Kaélé	696904182
66		Sali Garga	A1 Mairie de Guidiguis	697477086
67		Mr Fouri	SG Mairie de TOULOUM	656781107
68		Tambou Blaise	Délégué Départemental de Yagoua	693122137
69			Délégué PME de Yagoua	696177494
70		Gilbert Temiva	Chargé des artisans à la Mairie de Guidiguis	
71	<b>Est</b>	MEDONMENTO Richard	Chef Service Régional de laboratoire MINMIDT Est	
72		APANDA APANDA Luc Emmanuel	Adjoint au Maire de Belabo	699614529
73		Mme. NDEH	Délégué Départemental des mines du Lom et Djerem	670667473
74		SIMO BILONG	Site Manager du CAPAM (Garoua Boulai)	675081761
75		M. EFFILA	Délégué Départemental des mines de Boumba et Ngoko	660815210
76	<b>Nord-Ouest</b>	CHIA ALFRED NGHAM	DDMINMIDT Mezam	676628130
77		EDGAR NSAH NWEFOR	Enseignant de Géologie GHS Fundong	695559439
78		George ENO-TABI LOBE	Chief of Brigade mining activities of Regional Division Mezam	675653139
79		2 <sup>nd</sup> Deputy Mayor of NDOP	-----	Mayor Ndop Council
80		Responsable d'IRAD Mankon	-----	Assistant Director