



Centre Africain d'Études Supérieures en Gestion

**CESAG EXECUTIVE**

**MBA (MBA-GP)**

**Année Académique 2018 - 2019**

Projet Professionnel de fin d'études pour l'obtention du diplôme de MBA en Gestion de Projets



**ETUDE DE FAISABILITE D'UN PROJET D'EXPLOITATION D'UNE  
CARRIERE DE SILEXITE A MBORO (THIES)**

**Présenté par :**

Mme Aïssatou DRAME

**Sous la Direction de :**

Mr Alioune CISSE,

Enseignant associé au CESAG

Août 2020

## **DEDICACE**

*Par la grâce de Dieu, le Tout Puissant et de son illustre Prophète Mohamed, (PSL). Je dédie ce travail à la mémoire de Feu Babacar Dramé. Papa, je ne saurais exprimer mon grand chagrin en ton absence. J'aurais tant aimé que tu sois à mes côtés ce jour. Que ce travail soit une prière pour le repos de ton âme.*

## REMERCIEMENTS

Nous adressons nos sincères remerciements :

- À Monsieur Alioune Cissé, mon encadreur, pour avoir accepté d'encadrer ce travail. Nous avons pu découvrir le grand homme qui se trouve en vous. Croyez nous cher maître, vous nous inspirez bien au-delà de votre enseignement. Veuillez trouver ici le témoignage de notre profonde reconnaissance. Que Dieu continue de vous bénir et de bénir l'ouvrage de vos mains ! Qu'il vous accorde santé, longévité et vous comble au-delà de vos espérances ;
- Aux honorables membres de Jury à qui ils reviennent l'honneur de juger ce travail. Les critiques et suggestions que vous saurez apporter seront les bienvenues et contribueront à son amélioration ;
- Aux professeurs, messieurs Mboulé Fall et Ousmane Dramé, dont les pertinentes remarques et contributions ont été d'un apport capital. Qu'ils trouvent ici l'expression de notre profonde gratitude ;
- À toute l'équipe pédagogique du CESAG, particulièrement aux enseignants du programme MBA GP 2018 - 2019, pour la bonne formation qu'ils nous ont dispensée, également pour leur disponibilité, leurs conseils et leur collaboration ;
- À ma très chère Maman : Aucun remerciement ne saurait exprimer ma reconnaissance pour les sacrifices que tu as consentis pour mon éducation. J'implore Dieu le Tout Puissant de t'accorder une bonne santé et une longue vie ;
- À mon cher mari : Votre soutien m'a donné force et encouragement. Nul remerciement ne pourrait exprimer mes sentiments et mon profond attachement ;
- À mes enfants, bien aimés, que Dieu les protège et guide leurs pas ;
- à mes frères et sœurs qui m'ont toujours encouragé et soutenu ;
- À tous mes promotionnaires du MBA GP 2018-2019 du CESAG. Nous disons merci, pour les merveilleux moments passés ensemble
- Et à tous ceux qui, de près ou de loin, ont contribué moralement ou matériellement à l'aboutissement de ce travail, nous disons également merci.

## LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS

<b>ANSD</b> :	Agence Nationale de la Démographie et des Statistiques
<b>AFNOR</b> :	Association Française de Normalisation
<b>AFITEP</b> :	Association Francophone de Management de Projet
<b>APIX</b> :	Agence pour la Promotion des Investissements
<b>BTP</b> :	Bâtiments et Travaux publics
<b>B2B</b> :	Business to Business
<b>BFR</b> :	Besoin en Fonds de Roulement
<b>CAF</b> :	Capacité d'Autofinancement
<b>CEREEQ</b> :	Centre Expérimental de Recherches et d'Études pour l'Équipement
<b>CESAG</b> :	Centre Africain d'Études Supérieures en Gestion
<b>CMPC</b> :	Coût Moyen Pondéré Calculé
<b>DMG</b> :	Direction des Mines et de la Géologie
<b>EIE</b> :	Étude d'Impact Environnemental
<b>F.CFA</b> :	Franc des Communautés Financières d'Afrique
<b>GIE</b> :	Groupement d'Intérêt Économique
<b>I</b> :	Taux d'actualisation
<b>ICS</b> :	Industries Chimiques du Sénégal
<b>IP</b> :	Indice de Profitabilité
<b>ITIE</b> :	Initiative pour la Transparence dans l'Industrie Extractive
<b>Km</b> :	Kilomètre
<b>MBA</b> :	Master Business Administration MBA
<b>m<sup>3</sup></b> :	Mètre cube
<b>ONG</b> :	Organismes Non Étatiques
<b>PESTEL</b> :	Politique, Économique, Sociale, Technologique Écologique et Légal
<b>PMI</b> :	Project Management Institute
<b>PSE</b> :	Plan Sénégal Émergent
<b>SARL</b> :	Société Anonyme à Unipersonnelle à Responsabilité Limitée
<b>SiO<sub>2</sub></b> :	Dioxyde de silicium
<b>SUARL</b> :	Société Unipersonnelle à Responsabilité Limitée
<b>S.W.O.T</b> :	Strengths Weaknesses Opportunities and Threats
<b>TRI</b> :	Taux de Rentabilité Interne
<b>UEMOA</b> :	Union Économique et Monétaire Ouest Africaine
<b>VAN</b> :	Valeur Actuelle Nette

## LISTE DES FIGURES

	<b>Page</b>
<b>Figure 1:</b> Cycle de vie d'un projet.....	12
<b>Figure 2:</b> Photo divers variétés de granulats .....	25
<b>Figure 3:</b> Typologie de la demande.....	26
<b>Figure 4:</b> Histogramme de la production de granulats au Sénégal de 2010 à 2017 .....	27
<b>Figure 5:</b> Schéma des 05 forces de Michael Porter.....	34
<b>Figure 6:</b> Matrice SWOT du projet.....	36
<b>Figure 7:</b> Carte de localisation de la carrière.....	39
<b>Figure 8:</b> Photo rognons de silex.....	39
<b>Figure 9:</b> Diagramme de fabrication des granulats de silex.....	40
<b>Figure 10:</b> Schéma station de concassage.....	41
<b>Figure 11:</b> Flow Sheets du processus de production.....	42
<b>Figure 12:</b> Emplacement du projet.....	43
<b>Figure 13:</b> Organigramme du projet.....	47

## LISTE DES TABLEAUX

	<b>Page</b>
<b>Tableau 1:</b> Analyse macro-environnementale du projet (méthode PESTEL) .....	24
<b>Tableau 2:</b> Prévision des demandes en granulats pour les 05 prochaines années.....	28
<b>Tableau 3:</b> Comportement du consommateur.....	29
<b>Tableau 4:</b> Liste des exploitants de granulat .....	29
<b>Tableau 5:</b> Synthèse de l'évaluation de l'intensité concurrentielle .....	34
<b>Tableau 6:</b> Résultats du diagnostic interne.....	35
<b>Tableau 7:</b> Besoins en matières premières du projet.....	45
<b>Tableau 8:</b> Tableau récapitulatif des responsabilités du personnel du projet.....	48.
<b>Tableau 9:</b> Tableau récapitulatif des compétences et des émoluments du personnel .....	49
<b>Tableau 10:</b> Calcul du coût du projet.....	54
<b>Tableau 11:</b> Recettes prévisionnelles.....	55
<b>Tableau 12:</b> Schéma de financement du projet.....	56
<b>Tableau 13:</b> Montants des contributions du projet à l'équilibre des finances publiques.....	58
<b>Tableau 14:</b> Tableau de planning des activités du projet.....	60

## LISTE DES ANNEXES

	<u>Page</u>
<b>Tableau 15</b> : Tableau récapitulatif des productions de granulats de 2010 à 2017.....	xiii.
<b>Tableau 16</b> : Liste du matériel nécessaire pour le fonctionnement de la carrière.....	xiii
<b>Tableau 17</b> : Tableau récapitulatif des dépenses d'investissements du projet.....	xiv
<b>Tableau 18</b> : Tableau de calcul des besoins en carburants et lubrifiants en année de croisière .....	xv
<b>Tableau 19</b> : Tableau récapitulatif des salaires et charges sociales .....	xv
<b>Tableau 20</b> : Tableau récapitulatif des dépenses d'exploitation du projet en année de croisière ..	xvi
<b>Tableau 21</b> : Tableau de calcul du Besoin en Fonds de Roulement (BFR) du projet.....	xvi
<b>Tableau 22</b> : Tableau de calcul de la valeur résiduelle des immobilisations.....	xvii
<b>Tableau 23</b> : Tableau des amortissements techniques.....	xvii
<b>Tableau 24</b> : Échéancier de remboursement des emprunts .....	xviii
<b>Tableau 25</b> : Compte de résultat prévisionnel et Capacité d'Autofinancement.....	xviii
<b>Tableau 26</b> : Tableau des Flux de trésorerie.....	xix
<b>Tableau 27</b> : Tableau de calcul du CMPC.....	xix
<b>Tableau 28</b> : Tableau de calcul de la rentabilité du projet du point de vue des actionnaires.....	xx
<b>Tableau 29</b> : Tableau de calcul de la rentabilité du projet du point de vue des capitaux investis ..	xx
<b>Tableau 30</b> : Tableau de calcul de l'indice de profitabilité.....	xx

## SOMMAIRE

<b>INTRODUCTION GENERALE</b> .....	1
<b>PREMIERE PARTIE : PRESENTATION DU PROJET ET ETUDE DES BESOINS</b>	<b>8</b>
<b>Chapitre I : PRESENTATION DU PROJET ET METHODES DE COLLECTE DE DONNEES</b> .....	<b>9</b>
I.1 Généralités sur les projets .....	9
I.2 Généralités sur l'entreprenariat.....	18
I.3 Méthodes de collecte et d'analyse de données.....	21
<b>Chapitre II : PRESENTATION DU PROMOTEUR ET ETUDE DE MARCHÉ</b> .....	<b>22</b>
II.1 Présentation du promoteur .....	22
II.2 Étude de marché .....	23
II.2.1 Diagnostic externe .....	23
II.2.2 Diagnostic interne.....	35
<b>DEUXIEME PARTIE : ETUDE DE FAISABILITE DU PROJET</b> .....	<b>37</b>
<b>Chapitre III : PLAN OPERATIONNEL DU PROJET</b> .....	<b>38</b>
III.1 Propositions juridiques, techniques et organisationnelles du projet.....	38
III.1. 1 Propositions juridiques du projet.....	38
III.1.2 Propositions techniques .....	38
III.1.3 Propositions organisationnelles du projet.....	46
III.2 Propositions marketing et financières du projet .....	50
III.2.1 Propositions marketing .....	50
III.2.2 Propositions financières du projet .....	53
<b>Chapitre IV: RESULTATS ATTENDUS, PERSPECTIVES ET PLANNING DES ACTIVITES</b> .....	<b>58</b>
IV.1 Résultats attendus ou impacts du projet .....	58
IV.2 Perspectives et Planning de mise en œuvre du projet .....	59
IV.2.1 Perspectives .....	59
IV.2.2 Planning des activités du projet.....	60
<b>CONCLUSION</b> .....	<b>61</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE</b> .....	<b>64</b>
<b>ANNEXES</b> .....	<b>66</b>
<b>TABLE DES MATIERES</b> .....	<b>77</b>

**FICHE SYNOPTIQUE DU PROJET**

<b>Projet</b>	Exploitation carrière de silex	
<b>Nature de projet</b>	Concassage de rognons de silex pour la production de granulats de silex	
<b>Secteur d'activités</b>	Mines et carrières	
<b>Localisation</b>	Mboro (Région de Thiès)	
<b>Forme juridique</b>	Société Anonyme	
<b>Promoteur</b>	Mme Aïssatou DRAME, Ingénieur géologue	
<b>Coût du projet</b>	2 128 770 224 F.CFA	
	Dépenses d'investissement	1 768 235 937 F.CFA
	BFR	360 534 287 F.CFA
<b>Modalités de financement</b>	Fonds Propres	745 069 578 F.CFA
	Emprunts	1 383 700 645 F.CFA
<b>Durée du projet</b>	5 ans	
<b>Indicateurs de rentabilité</b>	VAN	2 481 568 962 F.CFA
	TRI	41,30%
	I.P	2,40
<b>Capacité de production</b>	300 000 tonnes / an	
<b>Nombre d'emplois permanents</b>	29	
<b>Gamme de produits</b>	<p>La gamme des produits à fabriquer s'établit comme suit:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 15/25 mm : gros calibre, utilisé dans les supports de construction et d'ouvrage d'art ;</li> <li>- 8/15mm : calibre moyen, utilisé pour le coulage des poteaux ;</li> <li>- 3/8mm : petit calibre, ou grain de riz, utilisé pour la fabrication d'agrégat pour les vêtements extérieurs de murs, les terrasses de bâtiments et la fabrication d'ourdis ;</li> <li>- 0/3 mm : calibre très petit ou grain de sable, utilisé pour la fabrication des agglomérés</li> </ul>	
<b>Matières premières</b>	Rognons de silex	



## **INTRODUCTION GENERALE**

Le secteur minier joue un rôle prépondérant dans l'économie sénégalaise. Il a, à la fois, des effets directs sur la production nationale et le volume des exportations ; mais aussi des effets induits sur l'emploi, sur les infrastructures économiques et sociales, ainsi que sur le développement technologique et technique en général. Dès lors, l'État du Sénégal ambitionne d'en faire un des piliers du développement durable du pays et lui réserve une place prépondérante dans les projets phares du Plan Sénégal Émergent (PSE).

En effet, le Sénégal appartient à un ensemble géologique réputé pour la richesse et la diversité de ses potentialités minières. Son sous-sol recèle d'un potentiel géologique et minier important avec une grande diversité de substances minérales telle que les métaux précieux (or), les métaux de base (fer), les minéraux industriels (phosphates, argiles, calcaires industriels, etc. ...), les minéraux lourds (zircon), les pierres ornementales, les matériaux de construction, etc...

Ce contexte géologique particulièrement favorable lui a également permis de disposer d'un important potentiel de ressources en granulats<sup>1</sup> susceptibles d'être utilisés dans le domaine des constructions et des travaux publics.

Dans la perspective de booster ce secteur, d'importants efforts de promotion sont déployés par l'État du Sénégal, à travers le ministère en charge des mines, en vue d'inciter les bailleurs à y investir. Dans cette optique, des avancées ont été notées avec la révision et l'adoption par le gouvernement sénégalais du nouveau code minier (loi N° 2016 32) en novembre 2016. Ce code, de même que le décret N° 2017 459 portant sur ses modalités d'application, redéfinissent le cadre légal et réglementaire du secteur minier.

La filière granulat, à l'image du reste du secteur minier, connaît une évolution favorable depuis une dizaine d'années grâce aux nombreux efforts déployés par le gouvernement, d'une part et au dynamisme du secteur du BTP et du Génie civil, d'autre part. Plusieurs autorisations d'exploitation de carrières privées permanentes ont été attribuées par l'État. Il s'agit notamment de carrières de basalte, de calcaire, de sable, de latérites etc...

---

<sup>1</sup> On désigne par granulats un « ensemble de grains minéraux inertes, de dimension comprise entre 0 et 125 mm, destinés notamment à réaliser des ouvrages de travaux publics, génie civil et bâtiments » (norme AFNOR). Selon leurs dimensions, ils se situent dans l'une des trois (03) familles suivantes : sables, graves, gravillons. On utilise les granulats pour des activités diverses :

- Sans liants : remblais, couches de fondation, ballast ;
- Avec liants : bétons et enrobés pour les travaux en génie civil et de BTP.

Par ailleurs, depuis de nombreuses années et partout dans le monde, l'accès aux ressources minérales non énergétiques constitue un véritable enjeu pour les sociétés. Dans un contexte de développement toujours plus intense des zones urbanisées, l'accès aux ressources minérales se complexifie avec la prise de conscience des impacts environnementaux, économiques, sociaux et d'aménagement. Parmi les matériaux extraits, nous pouvons citer les granulats. Ces derniers ont des usages divers tels que la construction des routes (sous-couche routière), le bâtiment et les travaux publics (fabrication de produits en béton) ou encore dans des activités spécialisées de l'industrie (pharmacie, peinture, verre, métrologie ...).

Le Sénégal, avec un secteur du BTP en plein essor, n'échappe pas à la règle. Une grande majorité des granulats produits est destinée aux marchés de la construction et de la voirie.

En outre, les perspectives sont très bonnes pour les années à venir avec les nombreux projets étatiques<sup>3</sup>, destinés à améliorer les conditions de vie de la population et à renforcer l'attractivité et la compétitivité internationales du Sénégal.

Cependant, cette forte attractivité du secteur des BTP est confrontée à de sérieux problèmes d'approvisionnement en granulats résultant de l'épuisement progressif des carrières combiné aux contraintes environnementales et la demande sans cesse croissante du marché.

Ces granulats proviennent du concassage des roches massives (calcaires, basalte, grès,...) ou du recyclage des rejets d'exploitation minière (silexites<sup>2</sup>). La production de granulats à partir des silexites est encore récente. Elle date des années 2000 et leur utilisation ne cesse d'accroître du fait de la promotion dont ils font l'objet, de la part des autorités étatiques, dans le cadre de leur politique de valorisation des matériaux de substitution.

Ainsi, c'est dans ce contexte de politique économique nationale, marquée par l'importance accordée à la promotion du secteur minier ajoutée aux enjeux de l'exploitation des ressources minérales et à l'essor du secteur des BTP, que s'inscrit ce présent projet professionnel. Il porte sur la valorisation de l'exploitation des silexites de Mboro situés dans le département de Tivaouane (Région de Thiès). Le thème s'intitule : « Étude de faisabilité du projet d'exploitation d'une carrière de silexites à MBORO (région de Thiès) ».

---

<sup>2</sup> Les silexites sont des déchets de production résultant de l'exploitation des phosphates de Mboro d'exploitation

<sup>3</sup> Parmi les grands projets étatiques, nous pouvons citer: le projet de construction de 100 000 logements sociaux; le projet de construction du port minéralier de SENDOU; projet de prolongement de l'autoroute Mbour, Fatick, Kaolack; les projets construction de brise lames dans le cadre des programmes de restauration, de protection et d'entretien du littoral menés par l'APIX; et les constructions des futures plateformes pétrolières en béton.

Ce choix se justifie par notre souci de contribuer, d'une part, à la valorisation de ces silexites et d'autre part notre volonté d'amoindrir le déficit de granulats sur le marché ; ce qui va énormément soulager les professionnels du BTP, qui sont actuellement confrontés à des problèmes d'approvisionnement en matériaux.

Les granulats sont omniprésents dans notre vie quotidienne pour le logement, les infrastructures et de très nombreuses applications industrielles. C'est la ressource naturelle la plus consommée après l'eau.

Actuellement, au Sénégal, plusieurs milliers de tonnes de granulats sont utilisés journalièrement pour les travaux de construction et /ou de réhabilitation des infrastructures publiques, des édifices, en cours de réalisation, dans le cadre de la mise en œuvre du PSE mais également pour les constructions d'habitations.

Cette forte demande combinée aux contraintes environnementales et à l'épuisement progressif des carrières font que les exploitants arrivent difficilement à satisfaire la demande du marché.

Ainsi, dans les grandes villes, comme Dakar, Thiès, Mbour, les entrepreneurs immobiliers éprouvent d'énormes difficultés pour s'approvisionner en matériaux. Les uns n'arrivent pas à recevoir leur commande à temps et les autres l'achètent à des prix exorbitants.

De plus, l'intense activité d'extraction des roches massives (calcaires, basaltes, grès), pour la production de granulats et la fabrication du ciment, dans les régions de Thiès et Dakar, pose le problème de la planification des réserves et de la sauvegarde de l'environnement, notamment la protection des forêts classées et des aires de reboisement.

Face à cette problématique, l'État du Sénégal, dans le souci de régulariser le marché des granulats et de rationaliser l'exploitation de ses ressources minières, a mis en place une politique de diversification des sources d'approvisionnement en granulats en promouvant l'exploitation d'autres variétés de matériaux qui auparavant n'avaient pas grand intérêt économique. Il s'agit des quartzites de BAKEL et des silexites de MBORO.

Les essais géotechniques effectués sur les silexites ont donné des résultats aussi performants que ceux effectués sur les matériaux traditionnels que sont le basalte et le calcaire et ont mené à la conclusion que ces silexites peuvent servir de matériaux substitution à ces derniers

---

<sup>4</sup> Rappelons que l'essentielle de la production nationale de granulats provient de l'exploitation des carrières situées dans les régions administratives de Thiès, Dakar et Kédougou.

La valorisation des silexites de Mboro, constitue, en effet, une excellente opportunité de diversification des produits de carrière et contribue efficacement à la durabilité de l'exploitation des ressources minières du pays. Ainsi, à travers notre projet professionnel, nous nous intéressons à la diversification des matériaux de construction par la promotion de l'exploitation des silexites de Mboro. Ce projet s'inscrit, donc, dans la politique de promotion minière mise en œuvre par l'État du Sénégal dans le cadre du Plan Sénégal Émergent.

Également, avec ce projet, nous entendons amoindrir le déficit en granulats sur le marché et ainsi accompagner le dynamisme du secteur des BTP.

Au vu de ce qui précède, nous posons la question centrale, ci-dessous, qui dans la suite guidera cette étude :

**« Le projet d'exploitation d'une carrière de silexites à Mboro serait-il techniquement faisable et économiquement viable dans un environnement dominé par les granulats traditionnels ? ».**

De cette question centrale, autour de laquelle est focalisée l'étude, découle les sous questions suivantes qui vont servir de charpente conceptuelle aux différentes parties de notre travail :

- Quelle est la situation actuelle du marché des granulats au Sénégal ?
- Quelle est la faisabilité technique et commerciale du projet ?
- Quel sera le schéma organisationnel et institutionnel d'un tel projet ?
- Quelle sera la rentabilité financière et économique de ce projet ?

Cette étude s'inscrit dans le cadre général de la valorisation des ressources minières du Sénégal. Il a pour objectif global **d'étudier la faisabilité d'un projet d'exploitation d'une carrière de silexites à MBORO dans le département de TIVAOUANE, région de THIES** ».

De façon spécifique, les objectifs ciblés sont :

- Étudier le marché des granulats au Sénégal ;
- Élaborer un plan opérationnel du projet, précisément :
  - Étudier la faisabilité technique et commerciale du projet ;
  - Proposer un schéma organisationnel et institutionnel ;
  - Évaluer la rentabilité financière et économique du projet.

La réalisation de ce projet présente des intérêts à plusieurs niveaux :

- **Pour le Sénégal :** Ce projet permettra de :
  - Répondre à une préoccupation des pouvoirs publics en contribuant efficacement à la durabilité de l'exploitation des ressources minières du pays à travers la valorisation des silexites, une alternative aux granulats de basalte et de calcaire.
  - D'amoindrir le déficit de granulats sur le marché ; ce qui, à coup sûr, va beaucoup soulager les professionnels du secteur du BTP et du Génie Civil.

Ce projet contribuera également à la croissance économique du pays à travers ses retombées économiques et sociales notamment valeur ajoutée pour l'économie nationale et les emplois directs et indirects créés.

- **Pour le CESAG :** Cette étude contribuera à mettre en exergue sa notoriété et son savoir-faire. Elle lui fournira en effet, un support pédagogique dans le domaine de la gestion de projet appliquée au secteur minier. Ceci représentera à coup sûr une expansion du domaine de la gestion de projet vers un secteur, jusque-là inexploré.
- **Pour nous même :** Cette étude permettra d'approfondir et à consolider les enseignements suivis et surtout d'avoir une meilleure maîtrise de la démarche et des outils de conception des projets. De plus, au-delà du cadre académique, elle permettra de disposer d'un document support pour élaborer notre business plan qui servira à mobiliser les ressources nécessaires à la mise en œuvre du projet.
- **Pour le lecteur :** L'exploitation de ce document permettra d'enrichir son capital de connaissances à travers la démarche de conception et les outils d'analyse de projet proposé.

La démarche méthodologique adoptée dans le cadre de ce projet professionnel est la suivante :

- Procéder à une revue documentaire afin de définir les concepts et de cerner la démarche d'une étude de faisabilité de projet ;
- Concevoir un modèle pratique d'élaboration de projet ;
- Collecter des données primaires et secondaires au niveau des structures administratives, de certains exploitants de carrières et des fournisseurs des équipements ;
- Exploiter et analyser les données recueillies ;
- Présenter et interpréter les résultats obtenus.

En dehors de l'introduction et la conclusion, la présente étude s'articule autour de quatre (4) chapitres regroupés en deux (2) parties.

- La première partie est consacrée à la présentation du cadre théorique du projet et à l'étude de marché. Sont successivement abordées la présentation du projet et les méthodes de collecte des données au chapitre 1, puis la présentation du promoteur et l'étude de marché au chapitre 2.
- La deuxième partie, quant à elle, porte sur l'étude de faisabilité proprement dite. Elle traite du plan opérationnel du projet au chapitre 3 et des résultats attendus, perspectives et planning des activités au chapitre 4.

**PREMIERE PARTIE**  
**PRESENTATION DU PROJET ET ETUDE DE MARCHE**

---

## CHAPITRE I : PRESENTATION DU PROJET ET METHODES DE COLLECTE DES DONNEES

Le présent chapitre constitue un aperçu théorique permettant de comprendre les différentes notions essentielles liées au concept de projets. Il est subdivisé en deux (03) sections.

Les deux premières portent sur les généralités relatives à la gestion des projets et à l'entrepreneuriat. La troisième section s'intéresse aux méthodes de collecte des données utilisées.

### I.1 Généralités sur les projets

Avant d'entrer dans le sujet, nous allons essayer de préciser certaines notions importantes qui nous seront utiles dans la compréhension de notre travail. Il s'agit notamment des concepts, enjeux et typologie d'un projet.

#### I.1.1. Définition du concept « Projet »

Un projet suppose généralement de faire quelque chose de nouveau, quelque chose qui n'a pas encore été fait exactement de la même façon ou dans le même contexte. En principe un projet n'est pas une simple idée jetée en l'air, mais suppose d'être décrit et planifié.

De nombreux auteurs ont tenté de définir la notion de projet. Voici deux exemples de définition:

- Wilson O'Shaughnessy (1992) définit un projet comme « un processus unique de transformation de ressources ayant pour but de réaliser d'une façon ponctuelle un extrait spécifique répondant à un ou des objectifs précis, à l'intérieur de contraintes budgétaires, matérielles, humaines et temporelles ».
- Le Project Management Institute (PMI), dans son PMBOK® 2004, définit un projet comme « une entreprise temporaire décidée dans le but de créer un produit, un service ou un résultat unique ».

De telles définitions contiennent certaines caractéristiques dont il faut tenir compte lors de l'identification ou de la définition d'un projet. Ces caractéristiques sont les suivantes :

- La nouveauté, l'unicité (processus ou résultat unique) ;
- Une durée limitée (de façon ponctuelle) ;
- La présence d'un client pour qui le projet doit être réalisé ;
- L'assujettissement à des contraintes rigoureuses de performance, de délai, de qualité et de coût (contraintes budgétaires, matérielles, humaines et temporelles).

De plus, un projet est assujetti à plusieurs facteurs :

- Un cycle de vie dynamique ;
- L'engagement de nombreux participants, d'intérêts, d'organisations, de disciplines et de cultures divers ;
- Un contexte d'incertitude en matière d'environnement, de technologie et de ressources.

Mais ces caractéristiques communes n'excluent pas une disparité entre les projets suivant leurs typologies, leurs enjeux et leurs cycles.

### *1.1.2 Enjeux d'un Projet*

Identifier les enjeux d'un projet revient à définir en quoi le projet présente un intérêt (quels bénéfices) ?

- L'apport économique ;
- L'apport commercial/marketing ;
- L'apport en compétences ;
- Les retombées sociales ou politiques.

Actuellement, aucune structure ou organisation (État, entreprise ou toute autre entité), qui se veut efficace, ne peut se passer de l'outil projet. Véritable levier de compétitivité, la gestion par projet s'impose dans les structures de toutes tailles et constitue, de notre ère, le mode d'organisation le plus efficace.

Cependant des échecs innombrables dans le déploiement des projets sont enregistrés à travers le monde, au sein des organisations et dans les programmes des États. Pourquoi ceci ? Il peut y avoir une multitude de causes mais les plus fréquentes, au-delà des risques inhérents à toutes entreprises humaines sont :

- Le manque de rigueur dans leurs phases de conception notamment à l'occasion des différentes études préalables qui s'imposent entraînant, entre autres, des sous évaluations budgétaires ;
- La non considération des spécificités de chaque projet, étant entendu, qu'il n'y a jamais deux projets identiques ;
- Le déficit de compétences spécialisées en conception et suivi chez les promoteurs et/ou les gestionnaires sans oublier l'environnement extérieur imprévisible.

Aussi, malgré tout l'armada de dispositifs prévus dans ce processus pour garantir le succès, le projet reste un risque.

### I.1.3 Typologie de projet

Il n'existe pas une classification officielle des types de projets. Selon les critères définis, les projets peuvent être classés comme suit :

→ **Finalité :**

- Projets à but lucratif, productifs
- Projets non lucratifs (productifs, sociaux, infrastructures, vulgarisation, etc.)

→ **Nature :**

- Projet « ouvrage » : Il est relatif à un projet unique, non récurrent qui s'adresse à un client unique, qui existe par lui-même et qui est un bien livrable : ponts, autoroutes, barrages, immeubles ;
- Projet « produit » : La finalité est la mise au point d'un produit, qui fera par la suite l'objet d'une production répétitive, destinée au marché d'un public plus ou moins large : cimenteries, électroménagers, automobiles ;
- Projet « organisationnel » : relatif à un projet « soft », dont la notion de livrable est moins tangible.

→ **Taille :**

- Mégaprojets (grand projet) : ex : Projet de construction du canal de Suez ;
- Macro projets : ex : Projet d'adduction en eaux potable ;
- Microprojets : ex : Projet d'élevage de bovins ;

→ **Nature juridique :**

- Publics : ex : Projet de lutte contre l'érosion côtière sur le littoral ouest- africain ;
- Privés : ex : Projet de commercialisation d'intrants agricoles ;
- ONG, GIE, Coopératifs ;

→ **Nature des ressources humaines :**

- Les projets collectifs, dont l'exécution exige la création d'équipes de projets ou l'intervention de plusieurs acteurs ;
- Les projets individuels, projets portés en général par une seule personne ;

→ **Articulation entre projets :**

- Techniquement compatibles : La réalisation de l'un n'empêche pas la réalisation de l'autre. Ils peuvent être dépendants (grappe de projets, projet intégré) ou indépendants (portefeuille de projets) ;
- Techniquement incompatibles : Ils sont mutuellement exclusifs. La réalisation de l'un empêche la réalisation de l'autre : Exemple : 2 types de construction sur un même site.

Cependant, face à toute cette panoplie de classification, on s'accorde pour ranger tous les projets dans deux grandes catégories :

- **Les projets de développement** dont les Partenariats Privés - Publiques et qui privilégient l'avantage économique et la rentabilité sociale ;
- **Les projets d'ingénierie** ou projet de client dont la mise en œuvre vise fondamentalement le profit, le lucratif ou la rentabilité financière.

#### I.1.4 Les étapes du cycle de vie des projets

Un projet se démarque par son cycle de vie, qui est généralement présenté comme étant constitué de phases. Le nombre de phases ainsi que leur appellation peuvent varier d'une application à une autre, d'un domaine d'application à un autre et d'un auteur à un autre. Le concepteur d'un projet devra parfois définir les phases du projet dont il a la responsabilité en tenant compte des paramètres propres au projet ou à la culture d'entreprise.

Ces différences ne limitent en aucune façon la validité ni la pertinence du modèle ci-dessous en quatre phases que nous proposons.

- **Phase d'identification** : la demande est clarifiée, les objectifs précisés et le projet globalement identifié en ce qui a trait au produit ou au service à livrer, aux contraintes à respecter et à la stratégie de réalisation.
- **Phase de définition** : le contenu du projet est défini de façon plus précise, une planification détaillée est établie pour sa durée ; les échéances, les ressources et les dépenses, ainsi que les politiques et les procédures de gestion sont circonscrites.
- **Phase de réalisation** : le produit ou le service est effectivement réalisé suivant le plan prévu et en conformité avec les exigences du demandeur.
- **Phase de clôture** : le produit ou le service est remis au demandeur, le projet est évalué et sa clôture administrative effectuée.

Figure 1: Cycle de vie d'un projet



**Source** : [www.gpp.oiq.qc.ca](http://www.gpp.oiq.qc.ca) publié en mai 2011

### **I.1.5 Démarche d'élaboration d'un projet**

Suivre une démarche de projet est indispensable pour structurer son déroulement. Quel que soit le type de projet à gérer, il est indispensable d'être méthodique et rigoureux, sous peine de perdre rapidement la maîtrise des événements. Une absence de méthode est généralement synonyme d'échec. Un projet engage des moyens financiers, des personnes et du matériel ; il ne peut y avoir de place pour l'improvisation. Ainsi, depuis l'idée de base, ou l'expression des besoins, jusqu'à la livraison finale du produit ou de l'application au client, la démarche projet va définir un ensemble d'étapes qui vont structurer le projet. Cette structuration va permettre à l'ensemble des membres de l'équipe de savoir dans quelle direction aller et d'avoir une démarche cohérente pendant toute la durée du projet. Cela va permettre de définir des objectifs précis, les actions à entreprendre et les ressources à utiliser pour les atteindre.

### **I.1.6 Principes d'élaboration d'un Projet**

Tout projet à succès réclame de son promoteur une méthodologie faite de principes et de techniques spécifiques depuis son initiation, sa préparation, sa mise en œuvre et son évaluation finale. Pierre Goguelin (in « dossier projet in Science Humaine N 39 MAI 1994 P.31- poste sur le site : [http : tecfa.unige.ch/perso/lombard/pedprojet/methode\\_goguelin.ftml](http://tecfa.unige.ch/perso/lombard/pedprojet/methode_goguelin.ftml) consulté le 5/11/2015), estime dans sa démarche que l'auteur d'un projet a plus de chance d'aboutir si celle-ci respecte les neufs (09) principes ci-dessous :

- Le Principe de réalité : le projet doit tenir compte des capacités de son auteur et des situations que celui-ci sera amené à affronter ;
- Le principe de congruence : un projet doit être l'expression des valeurs, des besoins et de la personnalité de son auteur ; ce dernier doit se reconnaître dans son projet ;
- Le principe d'autocontrôle : à tout moment de sa réflexion, l'auteur doit se poser les questions sur la vraisemblable (est-ce possible) et les implications de ses options ( si je fais cela, que va t'il se passer ?) ;
- Le principe d'emboîtement (ou de poupées russes) : l'auteur doit s'assurer que chaque souhait ou option particulière s'inscrit bien dans son projet général de vie. Inversement, il doit considérer qu'un projet général se décompose nécessairement en sous projets qui ne doivent pas être incompatibles ;
- Le principe d'ordre : un projet doit s'inscrire dans le temps et se décomposer en étapes successives qui forment un schéma prévisionnel d'actions ;
- Le principe de respect de l'autre : le facilitateur ne doit pas se substituer à l'auteur ; il n'est que le catalyseur du projet qui doit être entièrement l'œuvre de son auteur ;

- Le principe de maïeutique : sa mission est d'amener l'auteur par question et reformulation à exprimer et clarifier ses propres souhaits et options et en être conscient ;
- Le principe d'information et de libre choix : il peut proposer à l'auteur des informations objectives s'il les juge utiles mais ne doit pas l'obliger à en tenir compte ;
- Le principe d'imagination réalisant : il peut demander à l'auteur d'imaginer la situation créée par un choix, notamment lorsqu'il décide d'ignorer certaines informations. En somme, il s'agit de veiller à ce qu'il respecte le principe d'autocontrôle.

### **I.1.7 Étape d'élaboration d'un projet**

Les différentes étapes de la préparation d'un projet sont : l'étude de marché et des besoins, l'étude technique, l'étude environnementale et sociale, l'étude organisationnelle et institutionnelle et l'étude financière et économique.

Pour chacune de ces études, nous donnerons, à titre indicatif, les principales questions qui devront être traitées.

#### **a. Étude de marché et des besoins**

Avant de lancer un projet, il est primordial de mesurer ses chances de réussite en se basant sur plusieurs facteurs. Dans la plupart des cas, la faisabilité du marché représente le facteur le plus déterminant (Le Nagard - Assayag, 2005), car la suite du projet va s'appuyer sur les conclusions de cette étape. D'ailleurs, il ne sert à rien d'investir du temps, de l'énergie et des moyens financiers dans la concrétisation d'une idée, aussi bonne et innovante soit elle, si personne n'est prête à l'acquiescer, sauf dans le cas des projets dont le but final n'est pas le bénéfice financier (projet à but non lucratif, ou projet de recherche fondamentale dont le but est le mérite scientifique). D'où l'impératif d'effectuer une étude de marché, dans le cas d'un projet productif, afin d'apprécier l'opportunité commerciale du projet. Cette étude permet d'évaluer le potentiel du marché afin de valider la viabilité du projet, dans l'optique d'adopter un positionnement concurrentiel pertinent.

En effet, cette étape fondamentale dans la conception d'un projet procède par une analyse quantitative et qualitative de l'offre et de la demande présente et future d'un bien ou d'un service, sans ignorer sa stratégie marketing. Elle permet d'identifier le niveau de la demande d'un produit par rapport à l'offre sur le marché.

- L'analyse quantitative : concerne les quantités physiques et les prix ;
- L'analyse qualitative : concerne les méthodes de distribution, l'attitude de la clientèle, les actions à entreprendre par les pouvoirs publics à l'égard du produit.

## **b. Étude technique**

Les différents choix portant sur la nature du produit ou du service, le type de clientèle et la stratégie marketing et commerciale requièrent des moyens techniques et humains pour les mettre en œuvre. Cela amène à clarifier un ensemble d'interrogations d'ordre technique telles que : En quoi consiste le produit ? Comment produire ? Avec quoi produire ? Avec qui produire ? A quel prix produire (coût) ?

Ces questions doivent être posées pour les différentes fonctions (achat, stockage, production et distribution physique des produits). Les différentes étapes de l'étude technique sont :

### **→ La définition des produits ou services**

Il s'agit de dresser une liste des produits et services à produire et à commercialiser.

#### **• Caractéristiques intrinsèques (liées à la composition du produit)**

La définition des produits et services signifie l'élaboration de fiches de produits contenant les caractéristiques liées à la composition du produit. Le promoteur doit inclure les caractéristiques les plus importantes qui illustrent les avantages recherchés par le client.

#### **• Caractéristiques extrinsèques (non liées à la composition du produit)**

Cette fiche doit également inclure les caractéristiques intrinsèques telles que la forme, le design, la couleur, etc. qui constituent des indices informationnels importants sur la qualité des produits.

### **→ Le choix du processus de production**

Il s'agit d'expliquer le processus de production du bien ou de service proposé, de justifier les choix de production et de présenter les partenariats techniques.

### **→ La description du processus de production**

Le processus de production doit être présenté d'une manière simple et détaillée au moyen de schéma qui distinguent les différentes phases de production. Trois principales activités peuvent être distinguées. En amont, les activités d'approvisionnement (fournisseurs, équipements, matières premières, composants, stockage...) doivent être décrites. Ensuite, les activités de production peuvent faire l'objet d'une description (phases, activités, tâches...). En aval, on décrira les activités rattachées à la distribution physique (emballage, conditionnement, manutention, entreposage, transport, stockage et distribution des produits finis).

### **→ La capacité et le niveau de production**

En fonction des prévisions des ventes, on établira les capacités et les niveaux de production et ce, pour les différentes catégories de produits.

---

### → Les besoins en moyens de production

Une liste des matières premières, de composants, d'équipements ainsi que leurs fournisseurs doivent être établie et les coûts qui s'y rattachent doivent être estimés. De même, une liste du matériel de transport servant pour la manutention et la distribution des produits finis doit être dressée.

### → Implantation et besoins en bâtiments

Il s'agit d'effectuer le choix d'emplacement du projet sur la base de critères rattachés aux économies de coûts, l'infrastructure environnante (routes, ports), la proximité des sources d'approvisionnement et de distribution, de la disponibilité de la main d'œuvre, des moyens de production et des services de maintenance.

### → Évaluation des coûts

Cette étape dans la préparation du projet va servir de support aux analyses financières et économiques ultérieures. L'étude doit porter aussi bien sur les coûts d'investissements que sur les coûts d'exploitation du projet.

- Les coûts d'investissements englobent les coûts des équipements et les frais de démarrage;
- Les coûts d'exploitation, appelés coûts de production regroupent les coûts de la main d'œuvre, des matières premières, des autres intrants et les frais généraux inhérents au projet.

## c. Étude environnementale et sociale

### → L'analyse environnementale de projet

La qualité de l'environnement est aujourd'hui une question qui intéresse de plus en plus le public et qui prend donc une importance capitale dans les décisions concernant le choix d'implantation d'un projet. En effet, l'impact environnemental caractérise l'influence ou l'effet du projet sur le milieu écologique, la qualité de l'air et de l'eau, la flore ou la faune ou sur tout autre élément naturel susceptible de perturber la vie humaine, animale et /ou végétale.

Des problèmes pour l'environnement et l'écologie peuvent provenir soit de la production, soit de l'utilisation et de la destruction finale des produits. Ainsi, les réactions négatives peuvent influencer sur la réalisation du projet, sur l'image ou sur le processus de production entraînant des coûts supplémentaires, et par conséquent la viabilité du projet entier peut être mise en cause.

### → L'analyse de l'impact social du projet :

Elle détermine la cohérence du projet avec les valeurs de la société et vise à:

- Analyser la compatibilité du projet avec les traditions, les valeurs et l'organisation de la population d'accueil ;

- Proposer des stratégies à adopter pour réussir l'implantation du projet.

Au niveau opérationnel, la prise en compte des aspects environnementaux et sociaux des projets se fait par l'élaboration et la mise en œuvre des Plans de Gestion Environnementale et Sociale (PGES).

#### **d. Étude organisationnelle et institutionnelle**

Cet aspect de l'étude de faisabilité définit la structuration juridique de la future entreprise et son mode de fonctionnement. La réussite d'un projet nécessite :

- Un statut juridique clair ;
- Un organigramme cohérent avec une délimitation précise des fonctions et des responsabilités ;
- Un personnel compétent, suffisant en nombre, engagé à tous les niveaux hiérarchiques ;
- Un environnement administratif et fiscal favorable ;
- La mise en place d'un bon système de gestion administrative, financière, technique et commerciale etc.....;

#### **e. Étude financière et économique**

L'évaluation financière a pour objet d'évaluer la faisabilité financière d'un projet du point de vue de l'investisseur (microéconomique). Par contre, l'évaluation économique analyse la contribution économique et les effets dégagés par le projet au niveau de la collectivité (macroéconomique).

##### **→ Analyse financière**

L'analyse financière est incontournable dans l'étude de faisabilité d'un projet. Elle doit statuer sur la rentabilité du projet et sur les possibilités de financement. Elle intègre les aspects suivants:

- L'évaluation du coût prévisionnel du projet : cela consiste à estimer le montant des charges d'exploitation, des coûts des investissements à réaliser et de tous autres frais engagés (impôts et taxes, frais financiers, etc...) ;
- L'identification des risques financiers du projet : étude de différents aléas possibles et leurs impacts sur l'entreprise et sa capacité à y faire face ;
- L'élaboration du plan de financement ;
- L'analyse de l'équilibre financier (besoin en fonds de roulement, trésorerie) ;
- L'évaluation de la rentabilité financière, économique et analyse du coût de la dette ;
- L'identification des sources de financement : elles sont différentes selon la nature du projet, cela peut être un emprunt bancaire, des fonds propres, des aides ou subventions.

A partir des données issues de l'analyse stratégique, le porteur du projet doit être capable d'élaborer les états prévisionnels suivants : le compte de résultat prévisionnel ; le plan de financement ; le bilan prévisionnel et les budgets prévisionnels.

### → Étude de faisabilité économique

Cette étape consiste à étudier plusieurs caractéristiques du projet :

- Le contexte économique du pays d'accueil du projet : niveau d'inflation, de chômage, balance des paiements, politique fiscale et monétaire, niveau d'endettement de l'État... ;
- La contribution économique du projet : cela concerne surtout les projets nécessitant des subventions de l'État. Il faut mesurer la contribution du projet à d'autres objectifs que celui de maximiser les bénéfices de l'entreprise.

L'analyse économique d'un projet est déterminée généralement à partir de deux (2) méthodes : la méthode des effets et celle des prix de référence.

## I.2 Généralités sur l'entrepreneuriat

De nos jours, les jeunes se lancent de plus en plus dans l'entrepreneuriat. C'est un concept qui prend énormément de l'ampleur dans le monde entier. Pour se lancer et prendre la bonne voie, il est donc important pour tout un chacun de connaître les notions liées au concept d'entrepreneuriat.

### I.2.1 Définition du concept d'Entrepreneuriat

Le terme entrepreneuriat désigne l'action et l'effet d'entreprendre, un verbe qui fait référence au fait de mener à bonne fin une œuvre, un projet ou une affaire.

L'usage le plus habituel du concept apparaît dans le cadre de l'économie et des affaires. Dans ce cas, l'entrepreneuriat est une initiative d'un individu qui assume un risque économique ou qui investit des ressources profitant ainsi d'une opportunité apportée par le marché. Trois auteurs ont structuré la théorie de l'entrepreneuriat et constituant ainsi le corpus théorique de base du concept de l'entrepreneuriat. Il s'agit de Richard Cantillon (fin 17<sup>ème</sup> siècle), Jean baptiste Say (début 19<sup>ème</sup> siècle) et Joseph Shumpeter (début 20<sup>ème</sup> siècle).

- Pour Richard Cantillon, « l'entrepreneur est celui qui supporte l'incertitude du marché ».
- Tandis que Jean Baptiste Say identifie l'entrepreneur à un intermédiaire entre le savant (connaissances) et l'ouvrier (industrie).
- Enfin Joseph Shumpeter, « l'entrepreneur est l'agent économique qui réalise de nouvelles combinaisons de production (innovation) ».

Ces trois auteurs écrivent ainsi l'équation entrepreneuriale de base :

$$\text{Entrepreneur} = \text{incertitude} + \text{risque} + \text{innovation}$$

Depuis lors le concept d'entrepreneuriat a beaucoup évolué. Pourtant en dépit de cet intérêt, aucune définition concise et universellement admise ne s'est encore dégagée. Car la plupart des définitions, bien que présentant l'avantage d'insister sur des aspects importants de l'entrepreneuriat restent parcellaires et non globales.

### **I.2.2 Les diverses formes d'entrepreneuriat**

Entreprendre peut prendre plusieurs formes : création pure ex nihilo, reprise, franchise, essaimage intrapreneuriat.

#### **→ L'entrepreneuriat ex-nihilo**

Ex nihilo est une expression latine signifiant « à partir de rien ». Créer une entreprise quand rien n'existe n'est pas une situation facile. Il est question pour cette forme d'entrepreneuriat de créer son entreprise de rien ou "from scratch" comme disent les anglais. De ce fait, il ne s'agit pas d'une reprise, d'un rachat de fonds de commerce. Le promoteur ici doit développer tout dès la base. C'est souvent difficile d'entreprendre, car il faut fournir beaucoup d'efforts, de rigueur, de ténacité et une grande résistance pour développer son entreprise. En effet, l'entreprise doit se chercher une place sur le marché en développant sa propre clientèle, en cherchant à se faire connaître et créer une plus-value pour attirer.

#### **→ La reprise d'entreprise**

La reprise d'entreprise ou d'activité présente une différence de taille avec la création d'entreprise. L'organisation existe, elle n'a pas à être créée. Cette forme d'entrepreneuriat est très prisée. Une ou plusieurs personnes peuvent décider de la racheter et de gagner en temps sur la création. Il est alors possible de s'appuyer sur des données qui la décrivent dans son présent, son histoire, sa structure et son fonctionnement. Dans ces conditions, l'incertitude est généralement moindre et les niveaux de risque beaucoup plus faibles. Seulement, il faut prendre le temps pour étudier l'entreprise à racheter et ne pas reprendre une entreprise avec une mauvaise image ou une mauvaise notoriété auprès du public.

#### **→ La création par essaimage (extrapreneuriat)**

L'essaimage désigne ici la démarche consistant pour une entreprise à aider un (ou plusieurs) de ses salariés à créer sa propre société ou à en reprendre une. Il s'agit d'une mesure d'accompagnement de départ. Créer une entreprise quand on est encore salarié et avec l'aide de

son entreprise est certainement une démarche plus facile. L'aide apportée peut être un accompagnement du créateur par un conseiller tout au long de son projet (appui méthodologique, conseils, réseau relationnel...), matérielle (l'entreprise fournit les technologies nécessaires), financière (prime d'aide au démarrage, prêt bonifié...) logistique ou encore commerciale (l'entreprise s'engage à passer des commandes).

#### → La création par franchise

La franchise est un accord commercial et juridique par lequel une entreprise appelée « franchiseur » s'engage à fournir à une seconde entreprise, dite « franchisee », une marque, un savoir-faire et une assistance permanente en contrepartie d'une rémunération. Le terme « franchise » ne s'applique que si les trois conditions précédentes sont réunies.

Le caractère normé de la franchise permet aux franchisees de démarrer une activité clé en mains. En effet, le franchisee bénéficie, dès son démarrage, d'un ensemble d'éléments qu'il n'aura pas à créer (liste des produits, publicité, fournisseurs, techniques de vente, etc.). Le franchiseur s'engage à fournir un savoir-faire « secret, substantiel et identifié » et une assistance continue à ses franchisees. En échange, il perçoit dans la plupart des cas, un droit d'entrée et des redevances forfaitaires ou calculées sur le chiffre d'affaires. Elle peut permettre à celui qui n'a pas d'idées propres ou qui n'a pas une capacité à innover de réaliser son objectif de création d'entreprise.

#### → L'intrapreneuriat

Contrairement à l'essaimage d'entreprise, l'intrapreneuriat ou entrepreneuriat organisationnel consiste à développer les aptitudes au management et à la gestion des employés en interne. Ainsi, les salariés sont conviés à présenter des projets innovants qui pourraient être développés en interne pour l'évolution de l'entreprise, mais aussi, pour le développement des compétences des salariés. L'entreprise accompagne son employé financièrement pour mener à bien le projet.

#### **I.1.2.4 Les différentes phases du processus entrepreneurial**

Le processus entrepreneurial se définit comme la démarche utilisée par l'entrepreneur pour démarrer son entreprise et atteindre ses objectifs. Les différentes étapes de ce processus sont :

- L'idée ou opportunité pour la création ou la reprise d'entreprise ;
- La formalisation en projet : On passe de l'idée à la démarche entrepreneuriale ;
- La faisabilité du projet : le projet doit être techniquement faisable et économiquement viable;
- Le choix des moyens et des ressources : le promoteur va devoir réunir les ressources nécessaires et notamment les fonds lui permettant de démarrer son activité (plan de financement) ;
- Le plan d'affaires : Il doit permettre de convaincre les investisseurs de financer la création. Il donne une vision synthèse de l'activité et ses contours pour les cinq premières années ;
- L'organisation des ressources : Le créateur va affecter les ressources en fonction de ses besoins ;
- Le démarrage de l'activité.

### **I.3 Méthodes de collecte et d'analyse de données**

Dans cette partie, nous présenterons les méthodes de collectes des données et d'analyses des informations recueillies

#### **I.3.1 Méthodes de collecte des données**

Dans cadre de ce projet professionnel, nous avons eu recours à une combinaison de données primaires et secondaires. Ces dernières ont été collectées dans une approche participative de recherche scientifique fondée sur le recueil des données statistiques depuis des sources fiables. L'approche méthodologique utilisée combine la revue documentaire et les entretiens ouverts :

- Les données secondaires ont été collectées à travers la revue documentaire à partir de la consultation :
  - Des documents pédagogiques disponibles au niveau de la bibliothèque du CESAG: Projets professionnels en gestion de projets et autres ouvrages à spécialisés en gestion des projets et entrepreneuriat;
  - Des sites internet professionnels traitant des thèmes en rapport avec notre sujet d'étude ;
  - Des rapports et notes techniques élaborées par les services techniques compétents et les agences de l'État notamment la Direction des Mines, l'ANSD et l'ITIE;
  - Et des supports de cours en gestion des projets ;
- Les données primaires, sont quant à elles, recueillies sur le terrain, auprès des exploitants de carrières et des fournisseurs d'équipements.

Au cours de cette phase d'enquête, des visites sont effectuées auprès de quelques exploitants de carrières. Les instruments de collecte d'informations utilisés sont :

- Le guide d'entretien soumis aux exploitants de carrières qui ont bien voulu nous renseigner sur les processus de production ainsi que sur les circuits de distribution ;
- Et les demandes de renseignement de prix adressées aux fournisseurs des équipements de concassage et des engins miniers.

#### **I.3.2 Méthode d'analyse des informations**

Une fois collectées, les données sont soumises à un tri, après vérification des sources d'informations. A l'issue de cette étape de validation, elles feront l'objet d'exploitation. Les logiciels Excel et MS-Project sont utilisés pour le traitement et l'analyse des données recueillies.

---

## **CHAPITRE II : PRESENTATION DES PROMOTEURS ET ETUDE DU MARCHÉ**

Dans ce chapitre nous présenterons successivement le promoteur du projet et l'étude du marché

### **II.1 Présentation des promoteurs**

Cette partie, nous permettra de présenter le promoteur notamment l'idée de projet, ses expériences, son parcours professionnelles et ses exigences personnelles de réussite du projet

#### **II.1.1 Naissance de l'idée de projet**

L'idée du projet est née d'une initiative de Mme NDIAYE née Aïssatou Dramè, sénégalaise de nationalité, qui, à travers ce projet professionnel, ambitionne de s'investir dans la production et la commercialisation de granulats notamment ceux de silex, vu la demande, sans cesse croissante du marché.

Le projet de création d'une entreprise faisait partie des ambitions de Mme NDIAYE. Ainsi, après douze (12) années d'expériences professionnelles en qualité de salariée dans une entreprise de la place, elle quitte son emploi et décide de s'aventurer dans l'entrepreneuriat. Partant du fait qu'on réussit mieux dans un secteur que l'on maîtrise bien, elle crée, en 2017, une entreprise dénommée Sahel Mining et Services SARL spécialisée dans les mines et les services. En 2018, Sahel Mining et Services SARL sollicite et obtient de l'état du Sénégal, un permis d'exploitation de carrière de silex à Mboro pour la production de granulats de silex.

Disposant d'une solide expérience en mines et carrières, mais avec des connaissances très limitées en gestion, Mme NDIAYE choisit de différer son projet, le temps de renforcer ses compétences en management et en gestion afin de bien gérer son projet. Car même s'il n'est pas indispensable de maîtriser parfaitement tous les rouages de la gestion, ou de la comptabilité pour s'embarquer dans la mise en œuvre d'un projet, il convient, quand même, d'en assimiler les notions essentielles, pour assurer sa réussite.

#### **II.1.2 Parcours professionnel et expérience du promoteur**

Le promoteur du projet, Madame NDIAYE, est ingénieur géologue de formation, diplômée de l'Institut des Sciences de la Terre de l'Université Cheikh Anta Diop de Dakar. Elle est aussi titulaire d'un Master 2 en Qualité, Hygiène, Sécurité et Environnement délivré par l'Institut International de l'Eau et de l'Environnement (2ie) de Ouagadougou. Admise au test d'entrée au CESAG, en 2018, Mme Ndiaye est en fin de formation MBA option Gestion des Projets.

Mme NDIAYE a démarré sa carrière professionnelle à la cimenterie « les Ciments Du Sahel » en qualité de chef de la division Prospection Minière. Ensuite elle a intégré la société

d'Exploitation des Phosphates de Matam (SERPM), où elle a, occupé successivement les postes de coordinatrice de projet ; puis de Directrice Technique.

Actuellement Mme NDIAYE, occupe le poste de chef de projet dans une société minière de la place. Parallèlement, elle s'active dans la recherche de partenaires techniques et financières crédibles pour développer le présent projet.

### **II.1.3 Exigences personnels de réussite du projet**

La réussite d'un projet, bien qu'elle soit très souvent liée à des compétences techniques propres à l'activité développée, impose également au prometteur certaines exigences personnelles.

Ainsi, pour la réussite de notre projet, la démarche qualité sera un effort quotidien.

Être toujours focaliser sur les objectifs et être déterminé pour les atteindre, sera notre credo.

Ainsi, nous veillerons sur tous les processus dans toutes les phases du projet et surtout sur l'image qu'on veut donner aux clients. Pour assurer la pérennité de l'activité, nous allons nous entourer de professionnels compétents dans les différents domaines de l'entreprise.

Comme dans tout projet, la gestion des risques est la partie la plus risquée, alors les ressources du projet seront ainsi affectées pour garantir la réussite minimale face à l'imprévu.

## **II.2 Étude du marché**

Rappelons qu'un marché est la confrontation de l'offre et de la demande. L'objectif de cette étude est d'analyser le marché et d'évaluer les opportunités afin de déterminer le positionnement concurrentiel à adopter. La démarche utilisée dans le cadre de cette étude est celle du diagnostic stratégique. Elle permet, d'avoir les informations nécessaires, d'une part, concernant les caractéristiques du macro-environnement et microenvironnement et d'autre part, concernant les caractéristiques de l'entreprise elle-même.

Le diagnostic est réalisé dans deux axes : l'environnement, en termes d'attractivité du secteur (opportunités, menaces) et l'entreprise en termes de potentialités intrinsèques (forces et faiblesses). Ainsi, le diagnostic stratégique comprend deux composantes : le diagnostic externe et le diagnostic interne.

### **II.2.1 Diagnostic externe du projet**

La connaissance de l'environnement permet de dégager les opportunités possibles et les menaces éventuelles provenant de l'environnement.

L'environnement de l'entreprise est généralement divisé en deux sous-environnements : Un environnement immédiat (micro-environnement) et un environnement général (macro-environnement).

### II.2.1.1 Analyse du macro-environnement

Ce diagnostic macro-environnemental permet d'identifier les opportunités et les menaces du projet. Ces informations qui peuvent impacter sur notre future activité, sont classées en six catégories. C'est la méthode dénommée par l'acronyme **PESTEL** et qui se présente comme suit :

**Tableau 1** : Analyse macro-environnementale du projet (méthode PESTEL)

PESTEL	OPPORTUNITES	MENACES
<b>Politique</b>		
- Stabilité politique et sociale du Sénégal	X	
- Existence d'un code minier très attractif, offrant un régime fiscal et douanier compétitif, clair, transparent	X	
- Allègement et simplification des procédures administratives de création d'entreprise	X	
- Amélioration du dispositif d'incitation à l'investissement minier	X	
<b>Économique</b>		
- Réalisation des grands chantiers de l'Étatiques dans le cadre du PSE	X	
- Épuisement progressif des carrières		X
- Lourdeur des investissements		X
- Urbanisation galopante des villes entraînant une forte demande de granulats	X	
- Exonération fiscale et douanière accordée, par l'État aux entreprises minières	X	
- Programme de construction des 100 000 logements sociaux initié par l'État	X	
- Émergence d'une classe moyenne	X	
- Contraintes exogènes du système bancaire (Garantie bancaire, coût des transactions élevé)		X
<b>Sociologique</b>		
- Forte croissance démographique : taux de 2,7% par an (selon l'ANSD)	X	
- Méconnaissance des granulats de silex dans certaines localités du pays ; Ce qui est source de réticences pour son utilisation		X
- Rareté et cherté des granulats traditionnelles amenant les consommateurs à se rabattre sur les granulats de silex	X	
<b>Technologique</b>		
- Coûts d'acquisition des équipements élevés		X
- Importation des pièces de rechange du concasseur. Ce qui peut être source de retard sur la production		X
<b>Écologique</b>		
- Sévères nuisances environnementales dues au concassage des granulats		X
<b>Légal</b>		
- Nécessité d'Autorisation d'exploitation délivrée par le ministère des mines	X	
- Obligation de signer un protocole d'accord les ICS pour l'accès au site	X	

**Source** : Nous même

### II.2.1.2 Analyse du micro environnement.

L'analyse du micro environnement est centrée autour des quatre rubriques suivantes : la demande, l'offre, les intervenants sur le marché et l'intensité concurrentielle.

#### II.2.1.2.1 Analyse de la demande

L'analyse de la demande se fera sous quatre angles : la délimitation, la typologie, l'évaluation de la taille de la demande et le comportement du consommateur.

##### a. Délimitation de la demande

Au Sénégal, les granulats sont utilisés pour les constructions de logement, d'infrastructures et d'édifices publics. Il faut par exemple 1,8 tonnes de granulats pour faire 1m<sup>3</sup> de béton, 150 tonnes pour réaliser un logement, 12 000 tonnes pour un kilomètre de route à deux voies, ou encore 20 000 tonnes pour un kilomètre d'autoroute.

Les principaux matériaux de construction utilisés sont le basalte, le calcaire, le silex et le grès. Leurs demandes restent concentrer autour des granulométries suivantes :

- 15/25 mm : gros calibre, utilisé dans les supports de construction et d'ouvrage d'art ;
- 8/15mm : gros calibre, utilisé pour le coulage des poteaux ;
- 3/8mm : petit calibre, ou grain de riz, utilisé pour la fabrication d'agrégats pour les vêtements extérieurs de murs, les terrasses de bâtiments et la fabrication d'ourdis ;
- 0/3 mm : calibre très petit ou grain de sable, utilisé pour la fabrication des agglomérés.

**Figure 2:** Photo de diverses variétés de granulats

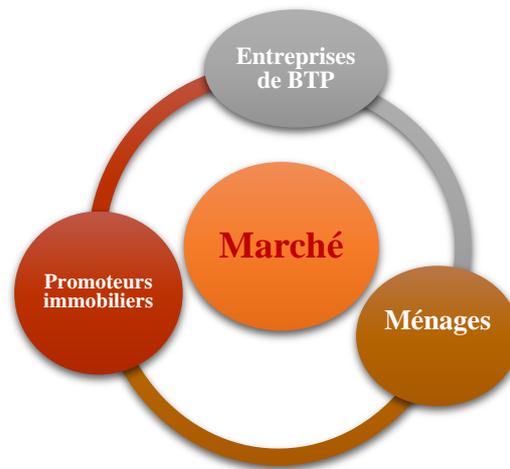


**Source :** [www.gettyimages.fr](http://www.gettyimages.fr)

##### b. Typologie de la demande

La demande est concentrée autour d'une dizaine de grandes entreprises et d'une multitude de petites et moyennes entreprises s'affairant, toutes dans le secteur de la construction. Il s'agit, entre autres : des grandes entreprises du BTP, des entreprises privées de promotion immobilière et de maçonnerie et des ménages ou particuliers.

**Figure 3 :** Typologie de la demande



**Source :** Nous même

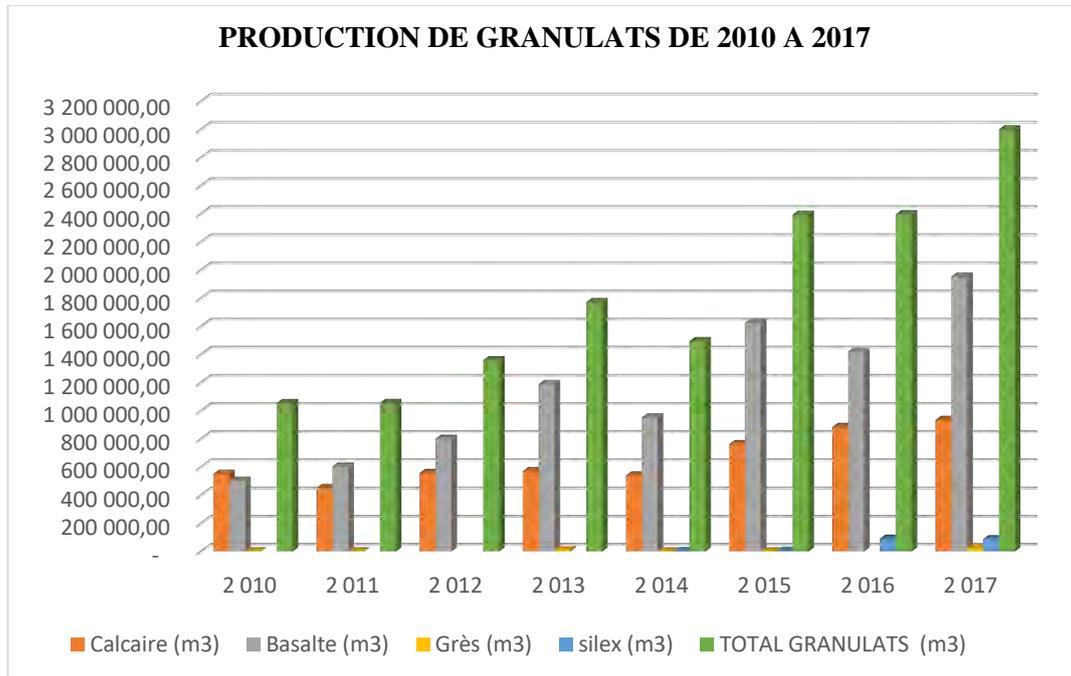
- Les entreprises BTP, clientes institutionnelles, sont réparties en deux catégories :
  - d'un côté, les grandes entreprises, tributaires des chantiers étatiques tels que les Infrastructures publiques : routes, voies ferrées, ports, édifices publics, hôpitaux, centres de santé, universités, etc... Ces entreprises s'activent également dans la construction et ou la réhabilitation d'infrastructures non étatiques résidentielles (complexes résidentiels, hôtels,..) et non résidentielles (centres commerciaux, usines, laboratoires, etc....)
  - et de l'autre côté, les petites et moyennes entreprises de maçonnerie, plus nombreuses, formelles ou informelles qui œuvrent sur des chantiers moins importants tels que la construction d'habitats appartenant à des particuliers ou à des coopératives d'habitats.
- Les Entreprises privées de promotion immobilière ou clientèle collective s'activant dans les constructions de cités résidentielles (SIPRES, SOPRIM, TELLIUM, etc....).
- Les ménages ou clientèle individuelle, pour les constructions à usage d'habitation. Ces derniers font dans l'auto construction en faisant appel à des tacherons.

#### **a. Évaluation de la taille de la demande**

##### **→ La production de granulats**

Au Sénégal, la totalité de la production de granulat est consommée. Les statistiques de production de granulats entre 2010 et 2017 sont présentées sur la figure suivante.

**Figure 4** : Histogramme de la Production de granulats au Sénégal de 2010 à 2017



**Source** : Calcul de l'auteur à partir des données fournies par la Direction des Mines et de la Géologie

- La production de calcaire est passée de 551 636 m<sup>3</sup> en 2010 à 934 219 m<sup>3</sup> en 2017, soit une hausse de 70%. Cette dernière pourrait s'expliquer par les nombreux chantiers démarrés en 2017, par l'État, dans le cadre du PSE ;
- En sus du calcaire, le basalte, utilisé principalement dans la réalisation des routes et des chaussées a vu sa production tripler, passant de 502 303 m<sup>3</sup> à 1 953 512 m<sup>3</sup> en 2017. Cela reflète le dynamisme du secteur d'activité du génie civil (prolongement de l'autoroute à péage, de la Voie de Dégagement Nord (VDN), etc.).
- La production de grès est encore faible. En 2010, 1 063 m<sup>3</sup> de grès ont été extraits contre 25 309 m<sup>3</sup> en 2017.
- Concernant le silex, sa présence sur le marché est encore très récente. De 2010 à 2014, sa production très minime n'a pas été répertoriée. Elle passe de 2014 à 2017, de 1 875 m<sup>3</sup> à 87 154 m<sup>3</sup>.

#### → Évolution du marché

La demande en matériaux de construction, particulièrement le basalte, connaît une hausse exponentielle entre 2017 et 2019. Ceci s'expliquerait, en partie, par les importantes quantités utilisées dans les nombreux chantiers de constructions d'infrastructures réalisés dans le cadre de la mise en œuvre du Plan Sénégal Émergent (Train Express Régional, Prolongement

Autoroute Diamniadio - Mbour, Autoroute ILA TOUBA, Dakar ARENA, complexes administratives et commerciales de Diamniadio, etc...).

L'Agence Nationale de la Statistique et de la Démographique, projette une croissance annuelle de 3,7% de la demande en matériaux de construction, pour les cinq (05) prochaines années.

Ainsi, considérant les données fournies par la Direction des Mines et de la Géologie, qui estime que 3 000 194 tonnes de granulats ont été produits et vendus en 2017, les prévisions de demande pour le quinquennat à venir se présentent comme suit :

**Tableau 2** : Prévision des demandes en granulats pour les 05 prochaines années

ANNEES	DEMANDE PREVISIONNELLE (m <sup>3</sup> )
2021	3 111 201
2022	3 226 315
2023	3 345 689
2024	3 469 479
2025	3 597 850

**Source** : Calcul de l'auteur à partir des données fournies par la Direction des Mines et de la Géologie

#### **b. Comportement du consommateur**

Le comportement des consommateurs de granulats se résume comme suit :

- Les grandes entreprises : vus les chantiers de grandes envergures qu'elles réalisent pour le compte de l'État et des structures privées, sont les plus grandes consommatrices de granulats du marché. Les multiples enjeux liés à leurs chantiers surtout ceux de l'État, font d'elles, une cliente prioritaire. Elles signent des contrats d'achats d'importantes quantités de granulats avec les exploitants de carrières et payent le plus souvent, en différé, par engagement bancaire (lettre de garantie). Ces entreprises sont très exigeantes sur la qualité du produit et le respect des délais de livraisons. Elles s'approvisionnent directement, en grande quantité au niveau des carrières et prennent en charge leur transport.

- Les petites et moyennes entreprises de construction achètent des quantités moyennes de manière régulière, pour le compte de leurs clients qui sont, soient des entreprises qui leurs sous traitent des marchés, soient des coopératives d'habitats ou des ménages. Elles font preuve de fidélité et sont très exigeantes sur la qualité des produits et le respect des délais de livraison ;

- Les entreprises de promotion immobilière achètent également, périodiquement des quantités moyennes de manière régulière et font preuve de fidélité ;

- Les ménages prennent, le plus souvent, en charge l'approvisionnement en granulats de leurs chantiers. En général, leur achat est occasionnel et se fait rarement au niveau des carrières.

D'habitude, ils se ravitaillent auprès des dépôts les plus proches de leurs lieux de construction et ils payent généralement au comptant. Les ménages obtiennent leur produit après avoir payé un prix qui prend en compte les marges de bénéfice de tous les intervenants.

**Tableau 3** : Comportement du consommateur

Type de consommateur	Fréquences d'achat	Quantité
<b>Entreprises de BTP</b>	Achats en gros sous contrat, à une fréquence régulière	Grande quantité supérieure à 1000 T
<b>Promoteurs immobiliers et Entreprises de maçonneries</b>	Achats réguliers	Quantité moyenne entre 100 et 500 T
<b>Ménages</b>	Achat irrégulier avec une fréquence moindre par rapport aux autres clients	Faible, entre 20 et 100 tonnes

**Source** : Nous même

#### II.2.1.2.2 Analyse de l'offre

Dans ce paragraphe, il sera question d'analyser les informations relatives au système d'offre, à la typologie, aux fournisseurs et au circuit de distribution actuel.

##### a. Le système d'offre

Le système d'offre est constitué à 100% de segment local. Sur le marché sénégalais, l'offre de granulats est structurée autour d'une trentaine d'entreprises s'affairant dans l'exploitation des carrières de basalte, calcaire, grès et silex.

##### b. Typologie de l'offre

Il s'agit, ici, d'identifier les concurrents directs et indirects sur le marché des silex

**Tableau 4** : Les exploitants de granulats

CONCURRENTS DIRECTS	CONCURRENTS INDIRECT
<b>Exploitants de silex</b> : Entreprise Mapathé Diouck, SOCAM, CHEIKH KANE, SOCOBE, SENEGINDIA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Exploitants de basalte</b> : GECAMINES, COGECA, TETACAR, CSE, SOECO</li> <li>- <b>Exploitants de calcaire</b> : COGECA, GAZAL, SODEVIT, XEWEUL, DIOBASS</li> <li>- <b>Exploitants de carrières de Grès</b> : SEMC</li> </ul>

**Source** : Direction des Mines et de la Géologie ; Données fournies en novembre 2019

Il ressort de nos investigations que les concurrents indirects de notre projet sont majoritaires et dominant largement le marché des granulats. Ce sont les producteurs des granulats classiques (basalte, calcaire et grès). Ils sont, pour la plupart, dans le secteur depuis plusieurs décennies et sont actuellement confrontés à un épuisement progressif des ressources. Les concurrents directs, quant à eux, sont encore peu connus des consommateurs. Toutefois, avec les tendances actuelles du marché, ils vont faire les beaux jours du secteur.

→ **Concurrents directs :**

La valorisation des silexites, suscite depuis quelques années, un intérêt grandissant pour les investisseurs. Une quarantaine d'entreprises sont détentrices d'une autorisation d'exploitation des silexites. Toutefois, seules cinq (05) sont actuellement en production. Ces cinq (05) entreprises seront les concurrents directs de notre projet. Il s'agit de l'Entreprise Mapathé Ndiouck, SENEGINDIA, SOCAM, DIAMANDA, CHEIKH KANE etc...

L'Entreprise Mapathé Ndiouck est leader sur ce marché. Il a imposé ses prix ; c'est à dire sa stratégie à l'ensemble du Marché.

Le prix actuel de la tonne de granulats de silex est fixé à 7 000 F.CFA. Ce prix est le même, quel que soit la granulométrie sollicitée et est aligné à celui de Mapathé Ndiouck.

→ **Concurrents indirects**

Il s'agit des entreprises exploitant les carrières de granulats traditionnels que sont le calcaire, le basalte et le grès.

- **Les exploitants de Basalte**

La presque totalité de la production de basalte de la région de Thiès provient du site de Diack, situé à une centaine de Kilomètre de Dakar. Sur ce site, 80% de la production est assurée par les deux entreprises que sont GECAMINES et COGECA. Le reste est assuré par TETACAR et CSE. Dans la zone de Pout, seule la carrière de SOECO exploite du basalte.

- **Les exploitants de Calcaire :**

Le calcaire est exploité dans la région de Thiès, plus précisément au niveau des carrières de Pout et Bandia. Les principales entreprises en exploitation sont : COGECA, Royal Mines, SODEVIT, Diobasse SA, GAZAL CARRIERE, etc...

- **Les exploitants de Grès :**

Les grès sont timidement exploités à Toglou, dans la région de Thiès. Ils demeurent encore sous-exploités, malgré les énormes potentialités existantes. Au total, quinze (15) autorisations

sont délivrées dans la zone de Toglou. Cependant, seule la société SEMC, en collaboration avec CGS, une société italienne est en activité actuellement.

### c. Fournisseurs

Il s'agit, ici, d'identifier la matière première principale utilisée et son fournisseur

#### - Matière première principale :

La matière première principale utilisée pour la production de granulats de silex est le rognon de silex, communément appelé silexite.

#### - Fournisseur

L'entreprise ICS, détentrice de la concession minière de phosphate de Mboro, gisement dans lequel sont disséminés les silexites, est le principal fournisseur de silexites. Le silexite est cédé aux exploitants, au prix de 1500 F.CFA, le mètre cube (m<sup>3</sup>).

### d. La distribution actuelle

Le circuit de distribution actuelle des granulats est le suivant :

- Entreprise de BTP : le circuit direct est utilisé ;
- Entreprise de promotion immobilière : le circuit direct est également utilisé ;
- Ménages : le circuit long avec une couverture intensive est utilisé. Les intermédiaires dans cette chaîne de distribution sont les gérants de dépôts ou revendeurs.

#### II.2.1.2.3 Les intervenants sur le marché

Les principaux intervenants sur le marché des granulats sont :

- Les offreurs : les exploitants de carrières ;
- Les demandeurs : les grandes entreprises de BTP, les promoteurs immobiliers, les maçons et les ménages ;
- Les fournisseurs : les ICS, les fournisseurs d'équipements de concassages, d'engins miniers et d'intrants de production ;
- Les intermédiaires de la vente : Les revendeurs ou gérants de dépôts sont au cœur du système de commercialisation des granulats et constituent une clientèle incontournable pour les exploitants de carrière.

#### II.1.2.2.4 Analyse de la concurrence : Intensité concurrentielle

Ce paragraphe se focalise sur l'analyse des forces concurrentielles.

##### a. Analyse des forces concurrentielles

La concurrence concerne la rivalité entre les entreprises qui opèrent et satisfont les mêmes besoins des consommateurs. Pour mener à bien cette étude, nous nous inspirons de l'analyse de

-----

cinq (05) forces de Michael PORTER à savoir : le pouvoir de négociation des clients, le pouvoir de négociation des fournisseurs, les menaces des nouveaux entrants, les menaces des substituts et la concurrence intra sectorielle.

→ **Pouvoir de négociation des fournisseurs (PNF)**

L'entreprise ICS est le seul fournisseur de silixites. Il est en situation de monopole; ce qui lui confère un pouvoir de négociation très fort.

→ **Pouvoir de négociation des clients (PNC)**

Nous avons, ici, une situation d'oligopsonie, avec un pouvoir de négociation, différent suivant la clientèle :

- Les entreprises de BTP : environ 70% des commandes en granulats sont passées par ces entreprises. Leur pouvoir de négociation est très fort car ils ont la latitude de choisir leurs fournisseurs. Ce choix serait influencé par plusieurs éléments tels que la notoriété, la crédibilité, la qualité de la production et le respect des délais de livraison ;
- Les entreprises de promotion immobilière : Elles achètent le plus souvent en moyenne quantité au niveau des carrières. Elles ont un pouvoir de négociation moyen ;
- Les ménages : Ils constituent les principaux consommateurs et ont un pouvoir de négociation très faible compte tenu des faibles quantités qu'ils achètent.

**Le pouvoir de négociation des clients est fort car celui des entreprises BTP, qui sont les clients majoritaires est très fort.**

→ **Menaces des nouveaux entrants (MNE)**

Les menaces des nouveaux entrants se résument en ces termes :

- Les barrières à l'entrée : elles consistent en l'impératif de disposer :
  - D'un capital suffisant pour faire face aux lourdes dépenses d'investissements. Les acteurs traditionnels du secteur disposent de cette capacité de mobilisation de ressources ;
  - L'obligation de disposer d'une autorisation d'exploitation de carrière délivrée par le ministère en charge des mines ;
  - L'obligation de signer un protocole d'accord avec la Direction Générale des ICS pour avoir accès aux ressources ;
- La capacité de riposte des entreprises en place : du fait de la forte sollicitation de granulats sur le marché, la demande est supérieure à l'offre, quel que soit la granulométrie sollicitée. Par conséquent, la capacité de riposte des entreprises en place est très faible.

**La menace des nouveaux entrants est faible.**

→ **Menace des produits de substitution (MPS)**

Les principaux produits de substitution sont : les granulats de basalte, les granulats de calcaire et les granulats de grès.

Le critère d'évaluation retenu est : la comparaison « rapport Qualité / Prix » du produit de substitution par rapport « au rapport Qualité / Prix » du produit de référence sur le marché.

**Produit de référence: Silex**

-	<b><u>Basalte</u></b>					
	$\frac{\text{Qualité}}{\text{Prix}}$	Basalte	>	$\frac{\text{Qualité}}{\text{Prix}}$	Silex	➔ MPS FAIBLE
			>			
-	<b><u>Calcaire</u></b>					
	$\frac{\text{Qualité}}{\text{Prix}}$	Calcaire	<	$\frac{\text{Qualité}}{\text{Prix}}$	Silex	➔ MPS MOYENNE
			=			
-	<b><u>Grès</u></b>					
	$\frac{\text{Qualité}}{\text{Prix}}$	Grès	<	$\frac{\text{Qualité}}{\text{Prix}}$	Silex	➔ MPS MOYENNE
			=			

Le granulat de silex est de moindre qualité que le basalte. Cependant, il a l'avantage d'être moins cher et plus accessible. La tonne, carreau mine, coûte entre 7 000 et 8 000 F.CFA contre 12 000 F.CFA pour le basalte.

Le calcaire et le grès de moindre qualité, sont commercialisés au même prix que le silex. Ces produits de substitution ne constituent pas de menaces potentielles pour la filière.

**La menace des produits de substitution est faible**

→ **La concurrence intra sectorielle**

Avec le boom immobilier, la filière granulat est devenue très attractive. Toutefois, du fait de la lourdeur des investissements, un nombre assez réduit d'entreprises s'active dans le secteur. Force est de constater que la rivalité entre les concurrents est vraiment modérée, pour une bonne et simple raison que ce marché n'est pas saturé.

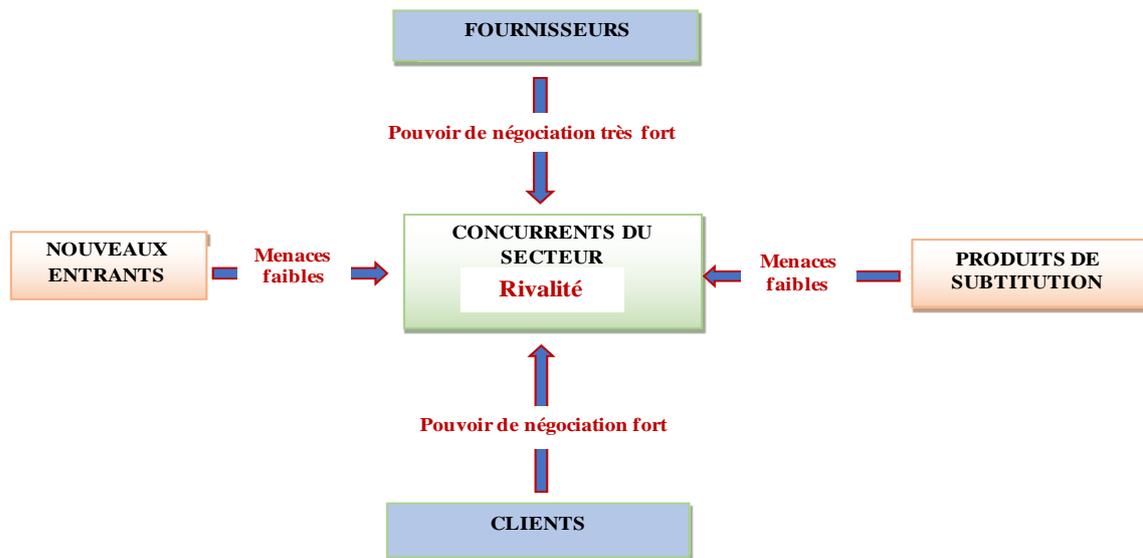
- Nombre de concurrents directs : 05 ➔ La concurrence intra sectorielle est faible ;
- Part de marché : Entreprise Maphé Ndiouck est leader du marché et détient environ 60% des parts du marché : La concurrence intra sectorielle est faible ;
- Homogénéité du produit : les produits restent homogènes sur le marché du fait des normes standards à respecter. La concurrence intra sectorielle est forte.

**La concurrence intra sectorielle est moyenne c'est à dire ne présente pas beaucoup de menaces. Le secteur est relativement calme. Il n'existe pas une véritable compétition.**

**Chaque acteur fait son affaire de son côté sans être véritablement agressé par la stratégie des autres. Les opportunités existent et le secteur a un bel avenir devant lui.**

Au vu de ce qui précède, le schéma de 05 forces de Michael Porter se présente, ainsi, comme suit :

**Figure 5 :** Schéma des 05 forces de Michael Porter



**Source :** Nous même

**b. Synthèse pour l'évaluation de l'intensité concurrentielle**

La synthèse de l'analyse des cinq forces de M. PORTER se présent comme suite :

**Tableau 5 :** Synthèse de l'évaluation de l'intensité concurrentielle

Les Cinq (05) forces de Porter	Très faible (1)	Faible (2)	Moyenne (3)	Forte (4)	Très forte (5)
Pouvoir de négociation des fournisseurs					X
Pouvoir de négociation des clients				X	
Menace de nouveaux entrants		X			
Menace de produits de substitution		X			
Rivalité entre les concurrents			X		
<b>Intensité concurrentielle</b>	<b>[5 ; 8]</b>	<b>[9 ; 12]</b>	<b>[13 ; 17]</b>	<b>[18 ; 21]</b>	<b>[22 ; 25]</b>

L'évaluation quantitative de l'intensité concurrentielle donne un score de 16, équivalent à une intensité concurrentielle moyenne pour l'ensemble des concurrents. Nous pouvons donc conclure que le marché est attractif. Toutefois, une attention particulière devra être accordée au fournisseur qui bénéficie d'un pouvoir important.

### II.2.2 Diagnostic interne

L'analyse des potentialités intrinsèques de l'entreprise en gestation se fera en termes de forces et de faiblesses. Le tableau suivant présente les résultats de notre diagnostic interne.

**Tableau 6** : Résultats du diagnostic interne

	Forces	Faiblesses
<b>Produit</b>	- Mise en place de la démarche qualité dans le processus de production	
<b>Ressources Humaines</b>	- Excellente maîtrise du domaine d'activité par le manager - Hiérarchie plate et processus de décision courts - Très bonne organisation interne et un bon coaching des collaborateurs	
<b>Ressources Financières</b>		- Faible capacité financière
<b>Ressources Techniques</b>	- Choix des technologies modernes répondant aux normes environnementales	- Absence de logistiques pour assurer la livraison aux clients
<b>Clients</b>	- Bonne stratégie de pénétration du marché - Approche commerciale innovée	- Nouveauté sur le marché - Base de données de la clientèle faible
<b>Fournisseurs</b>		- Forte dépendance face aux fournisseurs

**Source** : Nous même

### II.2.3 Synthèse de diagnostic

Dans cette section, il s'agira de procéder une synthèse du diagnostic stratégique à l'aide de la matrice SWOT.

**Figure 6** : Matrice SWOT du projet



**Source** : Nous même

Il ressort de l'étude commerciale que le marché des granulats est très attractif avec une intensité concurrentielle moyenne pour l'ensemble des concurrents.

De plus, vu les perspectives d'accroissement de la demande résultant du boom immobilier et des nombreux chantiers étatiques auxquelles, s'ajoutent l'épuisement progressif des carrières de basalte et les contraintes environnementales, la filière des granulats de silex est pressentie pour faire les beaux jours du secteur.

**DEUXIEME PARTIE**  
**ETUDE DE FAISABILITE DU PROJET**

---

## **CHAPITRE III : PLAN OPERATIONNEL DU PROJET**

Ce troisième chapitre est structuré suivant les deux sections suivantes :

- La première porte sur les propositions juridiques, techniques et organisationnelles et
- La deuxième se focalise sur les propositions marketing et financières du projet.

### **III.1 Propositions juridiques, techniques et organisationnelles du projet**

Il s'agit, ici, de procéder à l'analyse juridique, technique et organisationnelle de projet

#### **III.1.1 Propositions juridiques du projet**

Les formes juridiques des sociétés en vigueur au Sénégal sont régies par l'Acte uniforme de l'Organisation pour l'Harmonisation en Afrique du Droit des Affaires (OHADA) relatif au droit des sociétés commerciales (Adopté le 17/04/1997.JO de l'OHADA N°2 du 1/10/ 1997).

L'entreprise porteuse du projet est créée depuis 2017, avec un statut juridique de SARL et un capital de 1 000 000 F.CFA. Elle est dénommée « Sahel Mining et Services ».

Pour les besoins de la mise en œuvre du projet, elle va migrer vers une société anonyme (SA) avec un conseil d'administration dirigé par un président du conseil d'administration et un directeur général. Avec cette nouvelle forme juridique, les actionnaires ne sont responsables des dettes sociales qu'à concurrence de leurs apports et les droits des actionnaires sont représentés par des actions. Le capital sera fixé à 10 000 000 F.CFA repartis entre les actionnaires en fonction des actions souscrites.

Le Conseil d'administration intégrera les représentants des partenaires financiers. Un commissaire aux comptes sera chargé de contrôler et de certifier les états financiers et de vérifier les documents comptables de la société.

#### **III.1.2 Propositions techniques**

Elle va consister à mettre en évidence la faisabilité technique du projet. Dans cette section, l'accent sera mis sur le choix du processus de fabrication, la détermination de la capacité de production et des moyens de production.

##### **III.1.2.1 Localisation du projet**

La carrière de silicites se situe non loin de la commune de Mboro, dans le département de Tivaouane (Région de Thiès) à environ 85 km au nord-est de Dakar.

Elle est localisée dans l'enceinte du périmètre minier des Industries Chimique du Sénégal (ICS).

**Figure 7** : Carte de localisation de la carrière



**Source** : [www.maps.google.sn](http://www.maps.google.sn)

### III.1.2.2 Nature du produit final

Le produit final est le granulats de silex. C'est un matériau de construction utilisée dans le BTP et les travaux de Génie Civil.

La matière première utilisée pour produire ces granulats de silex est le silexite. C'est une roche sédimentaire siliceuse très dure formée par précipitation chimique. Il est constitué de calcédoine presque pure et d'impuretés telles que de l'eau ou des oxydes, ces derniers influant sur sa couleur.

**Figure 8** : Photo rognons de silex



**Source** : [www.gettyimages.fr](http://www.gettyimages.fr)

#### Caractéristiques :

**Densité** : 2,57 à 2,67 g/cm<sup>3</sup>

**Formation** : Précipitation et agglomération de silice

**Composition chimique** : SiO<sub>2</sub>

**Utilisation** : outillage ; armement

**Couleur** : Noir, gris clair, jaune, brun

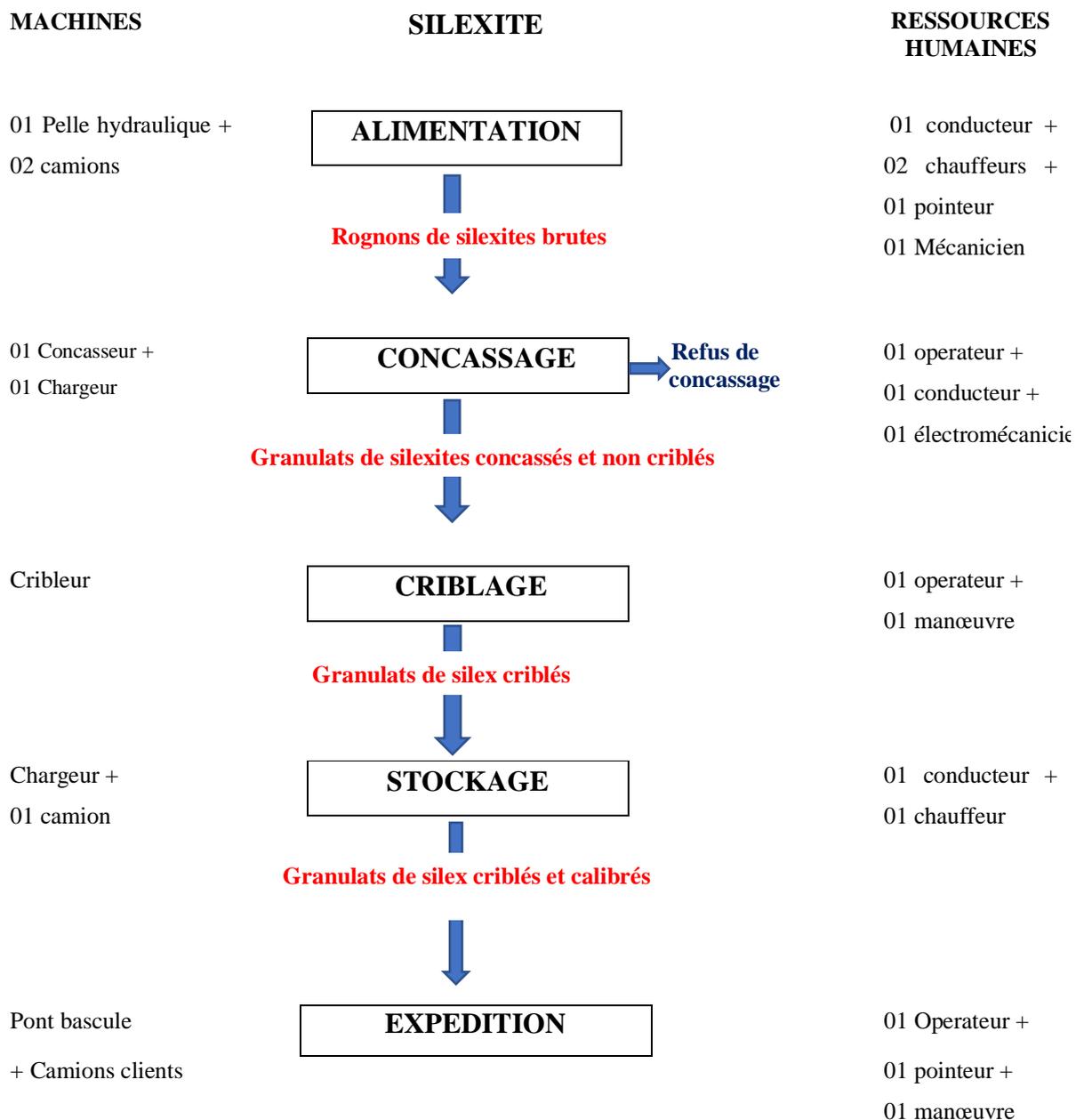
**Dureté** : 6,5 - 7

Le silexite utilisé, comme matière première, dans le cas de cette présente étude, provient de l'exploitation du phosphate de Mboro par les Industries Chimiques du Sénégal. C'est un rejet de production issu du traitement du phosphate brut par les ICS.

### III.1.2.3 Processus de production

Le processus de production comprend des phases successives d'alimentation, de concassage, de criblage et de stockage. La figure suivante présente notre diagramme de fabrication.

Figure 9 : Diagramme de fabrication des granulats de silex



Source : Nous même

### → L'alimentation

L'alimentation en matière première s'effectue au niveau de la décharge de silexites des ICS. A ce niveau, les rognons de silex stockés, sont repris par une pelle hydraulique et chargés dans des camions dumpers qui les acheminent vers le site de production (la station de concassage), installé à 01 km. Arrivés sur site, ces matériaux sont, soient déversés directement dans la trémie d'alimentation du concasseur ; soient stockés temporairement sur une plateforme aménagée puis, repris par un chargeur pour alimenter la station de concassage.

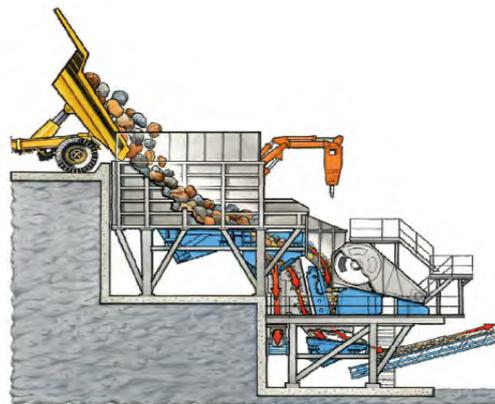
### → Concassage

Il consiste à fragmenter en petits morceaux les rognons de silex par leur passage au travers une station de concassage pour obtenir les dimensions souhaitées.

Dans le concasseur, les silexites sont d'abord tamisés, puis concassés en granulats de différents diamètres.

L'installation de concassage sera conçue pour fabriquer des produits standards conformes aux granulats utilisés dans l'industrie du BTP et du Génie Civil au Sénégal.

**Figure 10** : Schéma de la station de concassage



Source : [www.rocktechnology.sandvik](http://www.rocktechnology.sandvik)

### → Criblage

A la sortie du concasseur, les fragments de silexites sont convoyés par une bande transporteuse (convoyeur) vers l'unité de criblage. Le criblage consiste à répartir les granulats par classe granulométrique correspondant aux différentes utilisations. Ce tri se fait au moyen de cribles. Le crible laisse passer dans ses mailles que les éléments inférieurs à la taille voulue. On peut ainsi, par une succession de cribles, trier les grains et obtenir des granulats de différents calibres : 0-3 mm, 3-8 mm ; 8-15 mm et 15-25 mm

### → Stockage

Une fois réduits, traités et classés, les granulats sont acheminés au niveau des aires de stockage, sous forme de tas individualisés en attendant leur expédition vers les clients.

### - Expédition

A l'expédition, les camions venus récupérer les commandes des clients sont chargés sous les trémies ou au moyen de chargeurs à partir des tas de stockage. Ces camions sont tarés (pesés à

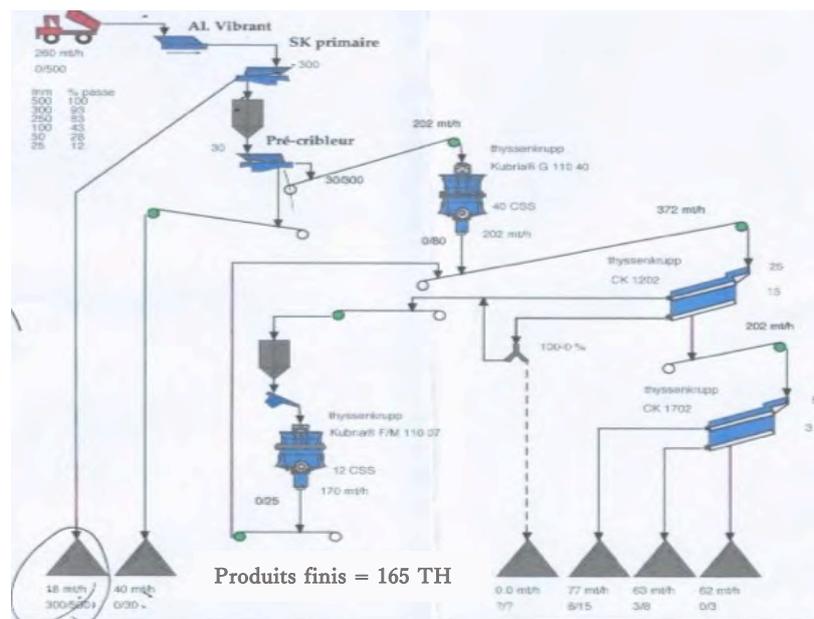
vide) à leur entrée dans la carrière et brutés (pesage après chargement) à leur sortie sur un pont bascule relié à un système de facturation automatique.

Pour éviter le déversement des matériaux sur la route, le bâchage des camions est exigé avant la sortie de la carrière.

L'ensemble de l'installation est commandé par des automates qui gèrent le fonctionnement de tous les éléments (concasseurs, cribles, convoyeurs). Ces automates sont pilotés par un logiciel spécifique situé dans la cabine de commande de l'installation. Le pilote de l'installation supervise le fonctionnement de la production.

Pour le bon fonctionnement d'une carrière, il est nécessaire d'assurer un contrôle permanent de la chaîne de traitement, depuis l'alimentation jusqu'au stockage ou à l'expédition. Un contrôle régulier des caractéristiques des granulats produits permet de garantir la qualité exigée par les clients.

**Figure 11** : Flow sheet du processus de production



**Source** : [www.thyssenkrupp.com](http://www.thyssenkrupp.com)

### III.1.2.4 Capacité et niveau de production

En année de croisière, l'hypothèse de base retenue est celle de la production annuelle de 300 000 tonnes de granulats de silex par an, en 228 jours ouvrés, en raison de 08 heures / jour pour une capacité nominale de production de 165 tonnes/ heure. L'exploitation débutera à l'année 01 avec 70% de la production de pleine capacité qui sera atteinte à la deuxième année d'exploitation.

### III.1.2.5 Les moyens de production

La production envisagée implique la nécessité de disposer de moyens de production suffisants constitués, entre autres, d'un site d'emplacement, d'infrastructures, de matériels de production, d'inputs et de ressources humaines.

#### a. Emplacement du site de production

Le site de production sera implanté dans l'enceinte de la concession minière des ICS, à environ un (01) kilomètre de la décharge de silex pour faciliter l'approvisionnement en matière première et économiser les coûts de production. Le site occupera une superficie de dix (10) hectares.

**Figure 12** : Emplacement du projet



**Source** : [www.google.com](http://www.google.com)

A cet effet, un protocole d'accord sera signé avec la Direction Générale des ICS, pour disposer du terrain et des impenses seront payées aux occupants actuels du site (maraichères).

#### b. Besoins en infrastructures

A l'image des autres carrières, nous procéderons à une exploitation à ciel ouvert. Les équipements de concassage seront installés en plein air sur un plateforme bien aménagée et clôturée avec du grillage. Pour assurer un bon fonctionnement de la carrière, les infrastructures suivantes seront construites :

- Un local technique en dur, sur une superficie de 500 m<sup>2</sup> et compartimenté en quatre (04) pièces bien éclairées avec climatisation. Les pièces qui abriteront les armoires électriques de la station de concassage, la salle de commande du concasseur, la salle de pesée et de facturation et le magasin où seront gardés les stocks d'intrants et les pièces de rechange ;
- Un bâtiment administratif, construit à l'entrée du site, sur une superficie de 300 m<sup>2</sup> et qui comprendra les bureaux, la salle de réunion, un réfectoire, des vestiaires et des toilettes;

- Une piste de liaison qui reliera le site de production et la décharge des ICS ;
- Deux grandes plateformes pour le stockage pour la matière première et le produit fini ;
- Une plateforme de concassage ;
- Un mur de soutènement pour stabiliser la plateforme de concassage ;
- Une dalle en béton armée pour le pont bascule.

### **c. Besoins en matériels de production**

Il s'agit essentiellement :

- Des équipements de concassage constitués d'une station de concassage-criblage<sup>5</sup>, d'une capacité nominale de 165 tonnes/heure et équipée d'un groupe semi-mobile primaire, d'un groupe mobile secondaire et d'un crible à quatre étages permettant de réaliser les coupures à 25 - 15- 8 et 3 mm ;
- Des engins miniers composés de :
  - 01 pelle hydraulique pour le chargement des silexites sur les camions ;
  - 02 chargeurs sur pneu pour alimenter la trémie du concasseur, déplacer les stocks et charger le produit final à expédier ;
  - 03 camions dumpers de 20m<sup>3</sup> pour l'approvisionnement en silexites ;
- De divers matériels de fonctionnement et accessoires de production, notamment :
  - 02 groupes électrogènes de 600 KVA et 20 KVA pour assurer l'approvisionnement énergétique des installations et des services généraux ;
  - 01 pont bascule pour le pesage des camions ;
  - 04 lampes projecteurs électriques pour l'éclairage nocturne ;
  - 01 réservoir à eau de 10m<sup>3</sup> pour approvisionner le site en eau
  - Divers outillages et matériels de dépannage (poste de soudure, clés, compresseur...)
- Des pièces de rechanges pour le concasseur et les engins miniers ;
- Du matériel roulant :
  - Camion grue, utilitaire, pour les dépannages
  - Pick-up up de liaison
  - Et des équipements de bureaux

### **d. Besoins en inputs**

Les besoins en inputs requis pour assurer la production concernent les besoins en matières premières et les besoins en consommables.

---

<sup>5</sup> La puissance électrique totale requise pour le fonctionnement de la station de concasseur est de 560 KVA.

**→ Besoins en matières premières**Données de base :

- La densité du silex est de 2.7g/cm<sup>3</sup>
- Freinte<sup>6</sup> = 15%

La matière première utilisée pour la production de granulats de silex est le silexite. Pour assurer une production annuelle de 300 000 tonnes de granulats de silex, il convient de disposer d'un stock de silexites de 345 000 tonnes, pour un taux de freinte de 15%.

Le silexite est cédé par le fournisseur (ICS) au prix unitaire de 1 500 F.CFA, le m<sup>3</sup> ; soit 555,6 F.CFA la tonne.

Vu que, les freintes sont constituées, pour l'essentiel, de phosphate fin, elles restent propriétaires des ICS qui en disposent à leur convenance. Ainsi la facturation des matières premières reste indexée à la quantité de granulats produite. Dans le tableau ci-dessous, nous présenterons les statistiques des matières premières.

Tableau 7 : Besoins en matières premières du projet

<b>MATIERES PREMIERES</b>				
<b>Matière première</b>	<b>Quantité extraite (Tonnes)</b>	<b>Quantité facturée par le fournisseur (Tonnes)</b>	<b>Prix Unitaire de la tonne (F.CFA)</b>	<b>Montant du volume produit (F.CFA)</b>
Silexites	345 000	300 000	555,56	166 668 000

Source : Nous même

**→ Besoins en consommables et autres utilités**

Comme besoins en consommables, on peut citer :

- Le carburant et les lubrifiants ;
- Les équipements de protection individuelle (EPI): tenues de travail, chaussures de sécurité, casques anti choc, masques, lunettes de poussière, etc.. ;
- Les consommables de bureau ;
- Les consommables et pièces de rechange du matériel roulant (filtres, batteries, ..) ;
- Les moyens de communication : téléphone et internet ;
- L'eau.

- <sup>6</sup> La freinte est la part du produit qui disparaît entre l'amont et l'aval du processus de fabrication

### III.1.2.6 Besoins en ressources humaines

La carrière est prévue pour fonctionner en un poste de 8 heures par jour. Pour sa bonne marche, nous ferons recours à une équipe de 29 employés, ainsi répartie :

- 01 directeur
- 01 chef de service production
- 01 chef de service approvisionnement et logistique
- 01 chef de service commercial
- 01 assistante de direction
- 01 comptable
- 02 opérateurs concasseur-cribleur - pont bascule
- 01 technicien électromécanicien pour la maintenance et le dépannage du concasseur
- 03 conducteurs polyvalents pour la pelle hydraulique et les chargeurs
- 04 chauffeurs polyvalents pour les camions dumpers et les véhicules de liaison pick up
- 01 mécanicien automobile
- 01 électricien automobile
- 01 vulganisateur
- 01 soudeur
- 02 pointeurs
- 03 manœuvres
- 05 gardiens de site

L'entreprise fera, également, recours à des prestataires externes notamment :

- des entreprises spécialisées en maintenance électromécanique et mécanique générale, respectivement pour la maintenance du concasseur et des équipements miniers ;
- un technicien pont bascule, pour l'entretien et l'étalonnage du pont bascule ;
- et un médecin du travail pour le suivi médical du personnel.

### III.1.3 Propositions organisationnelles du projet

Notre étude organisationnelle portera sur le type de structuration, l'organigramme, les fonctions et les compétences du personnel.

#### III.1.3.1 Type de Structuration

L'organisation proposée reposera sur une structure hiérarchique (pour une action quelconque, un agent ne doit recevoir des ordres que d'un seul chef) et fonctionnelle (plusieurs personnes peuvent donner des conseils chacun par rapport à leurs compétences / fonctions respectives).

Cette forme d'organisation est généralement utilisée dans les entreprises de production et nécessite l'utilisation des deux facteurs suivants : les ressources humaines et les ressources matérielles.

**a. Les ressources humaines**

Les ressources humaines d'une organisation sont sans contredit les plus importantes, puisque sans elles, il est impossible de mettre en valeur les autres ressources du projet. Ces ressources sont composées des travailleurs permanents et des travailleurs temporaires. Ces travailleurs seront recrutés en fonction de la mission et du niveau d'activités du projet.

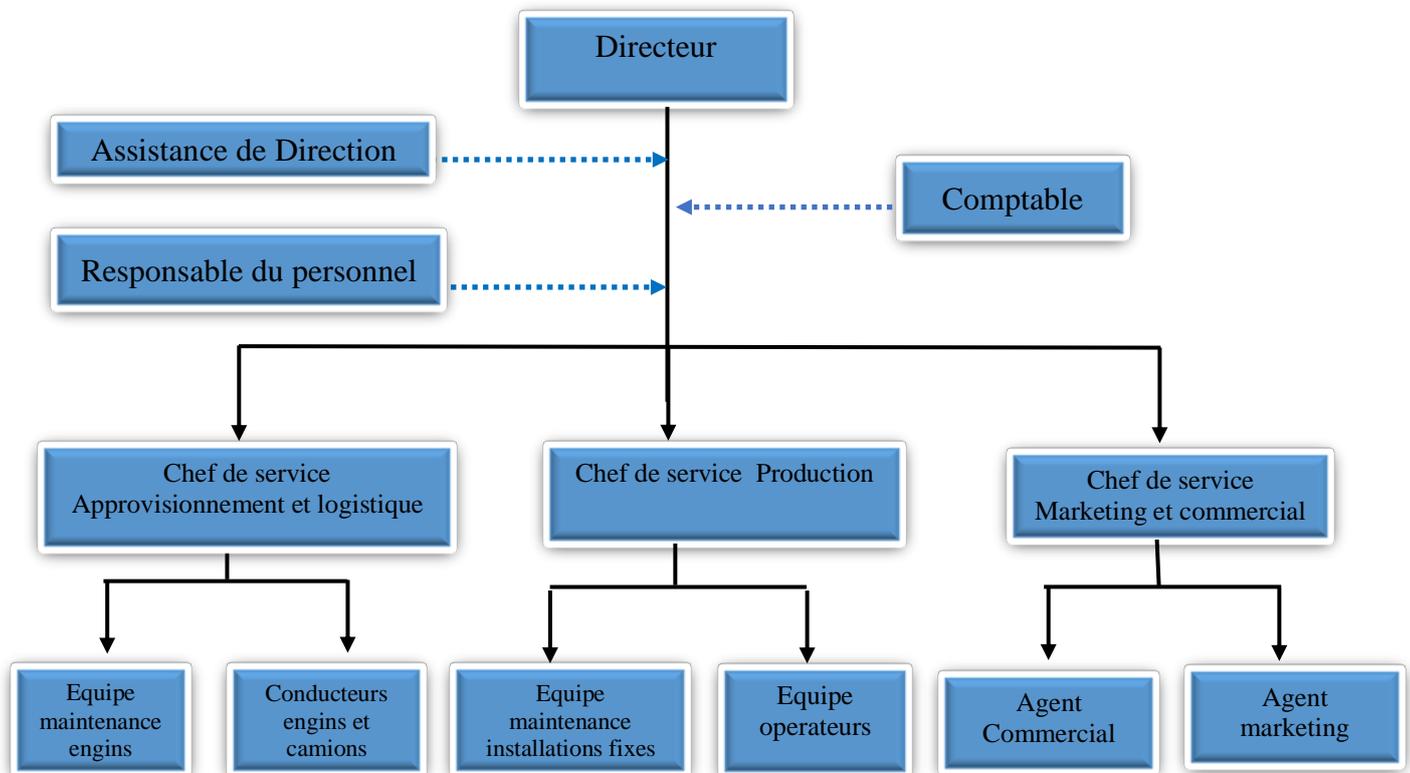
**b. Les ressources matérielles**

Les ressources matérielles du projet doivent être bien gérées afin que le projet puisse accomplir la mission qui lui est assignée. La gestion des ressources matérielles sera déterminée au moyen des procédures définies dans un manuel d'entreprise.

**III.1.3.2 Organigramme de l'entreprise**

L'organigramme de l'entreprise est présenté à la figure 13 ci-après :

**Figure 13** : Organigramme du projet



**Source** : Nous même

Il est bon de préciser qu'à compétence égale, la priorité des recrutements sera donnée à la main-d'œuvre locale, conformément au code minier. Toutefois, le recrutement se fera par voie de presse et les compétences seront privilégiées.

**Motivation :** Des primes de rendements seront accordés aux employés les plus méritants

### III.1.3.1.1 Les fonctions du personnel

L'entreprise sera sous la direction d'un Directeur Général qui aura sous son autorité directe trois (03) chefs de service, ayant chacun des agents subordonnés pour jouer les rôles qui leurs sont confiés. La description des tâches assignées aux fonctions du personnel recruté pour la mise en œuvre du projet est présentée dans le tableau 8 ci-après :

**Tableau 8 :** Tableau récapitulatif des responsabilités du personnel du projet

Fonctions	Responsabilités
<b>Directeur</b>	Il est responsable de la gestion et des orientations stratégiques de l'entreprise
<b>Assistante de direction</b>	C'est le véritable bras droit du Directeur. Il le décharge des tâches administratives et joue le rôle d'interface entre lui et ses divers interlocuteurs.
<b>Comptable</b>	Responsable de la tenue des comptes et de l'établissement des états financiers. Il rassemble, coordonne, vérifie les données comptables et réalise les opérations de clôture et établit la liasse fiscale.
<b>Chef du Personnel</b>	Il est responsable de la paie et de la gestion administrative des employés de l'entreprise. Il a pour mission d'organiser leurs conditions de travail et de s'occuper des problèmes liés à leurs promotions, leurs évolutions de carrière, leurs congés, à la sécurité sociale et à l'IPRES.
<b>Chef du service marketing et commercial</b>	Il est le garant du chiffre d'affaires et de la marge commerciale de l'entreprise. Il élabore la stratégie commerciale et fixe les axes prioritaires des actions commerciales.
<b>Agent commercial</b>	Il est chargé de vendre le béton produit aux clients
<b>Agent Marketing</b>	Il est chargé de faire le marketing du produit auprès des clients
<b>Chef du service de la production</b>	Il organise, planifie et suit la production pour atteindre les objectifs définis. Il contribue à l'amélioration du processus de production afin d'augmenter la productivité et garantir la mise en conformité. Il a, sous son autorité, les opérateurs, les techniciens électromécanicien, le soudeur, les pointeurs et les gardiens.
<b>Chef du service approvisionnement et logistique</b>	Il supervise toutes les opérations d'achat des matières premières et autres intrants ainsi que la gestion de stocks des produits. Il assure, également, la mise en place des camions et engins miniers et s'occupe de la supervision des travaux de dépannage et entretien du matériel roulant.
<b>Opérateurs Concassage criblage</b>	Ils assurent le fonctionnement des équipements de concassage-criblage et surveillent les pilotes des automates qui font fonctionner les équipements et au besoin effectuent des réglages sur les appareils.
<b>Opérateur de pesée</b>	Il est responsable de la pesée des camions au niveau du pont bascule. L'agent travaille, à la fois sur le quai et derrière un ordinateur pour saisir les pesées.
<b>Électromécanicien</b>	Il assure l'entretien, la réparation des équipements et engins miniers
<b>Conducteurs engins</b>	Ils assurent le bon fonctionnement des engins qui leurs sont affectés et veille à leur entretien
<b>Conducteurs camions</b>	Ils ont pour mission principale de conduire les camions dumpers acquis par la société pour approvisionner l'usine en matière première
<b>Mécaniciens automobile</b>	Ils assurent l'entretien et la réparation des engins, camions et pick up de l'entreprise

<b>Chauffeur</b>	Il est chargé de conduire les véhicules du chantier. Il assure le transport du personnel, des colis et des courriers
<b>Pointeur</b>	Il réalise le pointage journalier des camions et contrôle les quantités des produits chargés.
<b>Agents de sécurité (Gardiens)</b>	Ils ont en charge la sécurité du site. Ils sont responsables de contrôler l'accès aux sites. Ils effectuent des rondes d'inspection pour la prévention des accidents et du vol.
<b>Manœuvres</b>	Ils exécutent des travaux simples et courants, souvent pénibles, en rapport avec l'exploitation de la carrière. Il s'agit de poste souvent non qualifié accessible sans niveau de formation.

**Source** : Nous même

### III.1.3.1.2 Compétences du personnel

Les compétences du personnel ainsi que leurs émoluments sont présentés dans le tableau 9.

**Tableau 9** : Tableau récapitulatif des compétences et des émoluments du personnel

Poste	Nombre	Niveau d'étude	Expérience	Émoluments mensuels F. CFA
Directeur	1	Bac + 5	5 ans	1 500 000
Chef de Service Production	1	BAC + 5	5 ans	1 000 000
Chef de Service Marketing et Commercial	1	BAC + 4	5 ans	1000000
Chef de Service approvisionnement et Logistique	1	BAC + 3	5 ans	800 000
Agents commerciaux	2	BAC +3	2 ans	500 000
Assistante de Direction	1	Bac + 3	2 ans	500 000
Comptable	1	BAC +3	5 ans	500 000
Responsable personnel	1	BAC +3	2 ans	500 000
Operateurs concasseur/cribleur	2	Bac +3	2 ans	500 000
Conducteurs engins	3	Ouvrier qualifié	2 ans	300 000
Conducteurs camions – chauffeurs	4	Ouvrier qualifié	2 ans	300 000
Mécaniciens - électriciens	2	Bac + 3	5 ans	300 000
Soudeur métallique	1	Ouvrier qualifié	2 ans	300 000
Vulganisateur	1	Ouvrier qualifié	2 ans	300 000
Pointeurs	2	BFEM	-	150 000
Gardiens	5	BFEM	-	150 000
Manœuvres	4	-	-	100 000

**Source** : Nous même

Notre entreprise mettra en place un système d'évaluation du personnel à la fin de l'année. Cette méthodologie d'évaluation permettra de motiver le personnel le plus performant.

---

## III.2 Propositions marketing et financières du projet

### III.2.1 Propositions marketing

La stratégie commerciale est la mise en œuvre de moyen marketing et commerciaux coordonnés qui vont nous permettre de conquérir des clients afin de booster les ventes.

#### III.2.1.1 Vision, Mission, Valeur et Objectif de l'entreprise

- **Notre Vision** : « Être leader dans un secteur de la production et commercialisation des granulats, au Sénégal dans l'horizon 2035 ».
- **Notre Mission** : Contribuer à l'approvisionnement du marché sénégalais en granulats d'excellente qualité ;
- **Nos Valeurs** : La Responsabilité, le professionnalisme, la satisfaction du client et l'esprit d'équipe ;

**Nos Objectifs** : Assurer une production annuelle minimale de 300 000 tonnes de granulats de silex pour les cinq (05) premières années.

#### III.2.1.2 Stratégies marketing

Pour bien servir le marché, notre entreprise va mettre en œuvre une stratégie commerciale à travers une démarche en trois temps : segmentation, ciblage et positionnement

##### a. Segmentation

Segmenter un marché c'est découper le marché potentiel total d'un produit ou d'un service en un nombre de sous-ensembles, aussi homogènes que possible, afin de permettre à une entreprise de mieux adapter sa politique de marketing à chacun de ses sous-ensembles, ou à certains d'entre eux. Ainsi, dans le cas de notre étude, sur la base de critères comportementaux, nous orienterons le marché vers les (03) grands segments suivants :

- Les grandes entreprises de BTP ;
- Les promoteurs immobiliers et entreprises de maçonnerie ;
- Les ménages et ou particuliers.

##### b. Ciblage

Compte tenu de nos objectifs de production, nous adapterons une stratégie de ciblage indifférenciée. C'est à dire, une couverture globale où l'entreprise pourra offrir le même produit à l'ensemble des segments.

### **c. Le Positionnement**

Le positionnement traduit, en fait, l'image qu'une entreprise veut donner d'elle-même à ses clients et à ses concurrents. Compte tenu de notre vision, l'entreprise, cherchera à se positionner par rapport aux délais et à la livraison des commandes. En partenariat avec des entreprises de transport, les commandes seront livrées au niveau des chantiers des clients dans les meilleurs délais. Ainsi, outre la qualité, notre notoriété sera bâtie sur l'accessibilité de nos produits et le respect des délais de livraison.

#### **III.2.1.3 Politique commerciale : Marketing Mix**

Notre politique marketing sera essentiellement centrée autour du marketing-mix, résumé souvent sous l'acronyme 4 P (Product, Price, Place et Promotion) et qui se décline en :

- Politique de Produit ;
- Politique de Prix ;
- Politique de Distribution et
- Politique de Communication.

#### **→ Politique de produit**

Notre politique produit repose sur les aspects suivants :

- Nature du produit : Granulat de silex ;
- Gamme : Pour la satisfaction de notre clientèle, nos gammes de produits seront conformes aux normes standards des granulats : 0-3mm ; 3-8mm ; 8-15mm ; 15 -25 mm et > 25 mm ;
- Qualité : Nous envisageons, la production de granulats d'excellente qualité, bien calibrés, répondant aux spécifications techniques de la norme référence : NF P 18-545 ;
- Marque : Aucune marque ne sera proposée. Nous adopterons l'appellation générique de granulat de silex, appellation commune donnée au granulat provenant des silexites, en vente actuellement sur le marché sénégalais ;
- Conditionnement : Les granulats, étant des produits pondérés, ils seront vendus en vrac, livrés sur camion.

#### **→ Politique de prix**

Il s'agit de la valeur à attribuer au produit. La stratégie consistera à aligner notre prix sur celui du marché et à accorder des ristournes aux clients à partir d'une certaine quantité dans l'optique de les fidéliser et d'augmenter nos parts de marché.

---

### → Politique de distribution

Le canal ou circuit de distribution est le moyen permettant à une entreprise de rendre accessible le produit au consommateur final (le client).

Notre stratégie distribution sera adaptée en fonction des segments ciblés :

- Pour les grandes entreprises de BTP, les entreprises de promotion immobilière, le circuit de distribution ultra-court sera adapté : c'est-à-dire directement de la carrière au consommateur, il n'y a aucun intermédiaire.



Les commandes nous seront directement adressées. Les clients qui souhaitent être livrés sur leur chantier, le seront moyennant des frais de transport. Mais, pour ceux qui disposent de camions, la vente se fera en général sur place, ex Works ; c'est à dire au niveau de la carrière

- Pour les petites entreprises de maçonnerie et les ménages, une politique de distribution avec un circuit court avec une couverture intensive sera développée. Le seul intermédiaire est le gérant de dépôt qui fait interface entre le producteur et le consommateur.



Dans le moyen terme, pour une meilleure satisfaction de notre clientèle, nous comptons élargir l'éventail de nos cibles en installant des points de vente à dans les centres urbains de Dakar, Thiès, Diarniadio, Touba.

### → Politique de communication

C'est une politique qui permet d'informer de la disponibilité du produit et d'influencer les attitudes et les comportements des différentes cibles.

La nature de notre production et du marché nous impose à démarcher certaines entreprises du BTP et certains revendeurs, mais également à créer une base de données qui nous permettra de rester en contact avec nos clients et de les fidéliser. Des visites prospectives seront fréquemment organisées auprès des entreprises et dépôts ciblés.

Pour faire connaître notre produit à un grand nombre de clients, nous participerons aux salons de l'habitat et des BTP, ferons recours au sponsoring événementiel et procéderons également à la création de site web.

### **III.2.2 Propositions financières du projet**

L'étude financière du projet nous permettra de se prononcer sur sa viabilité financière et économique. Cette étude consiste à valoriser les flux résultant des études précédentes pour déterminer la rentabilité et le financement du projet. A travers un certain nombre de ratios, on analyse si l'investissement pourra générer des flux de trésorerie et ainsi permettre aux associés de rentrer vite en possession de leur apport et de profiter des dividendes issus des bénéfices du projet. Ainsi, dans cette section, il est question de :

- Mettre au point le plan de financement détaillé ;
- Vérifier la capacité de remboursement des emprunts et de renouvellement du matériel ;
- Vérifier l'équilibre de trésorerie du projet ;
- Évaluer la rentabilité du projet du point de vue des actionnaires et des capitaux investis ainsi que ses effets socio-économiques au plan national.

#### **III.2.2.1 Estimation du coût du projet**

Le coût du projet est égal à la somme des dépenses d'immobilisations et du BFR.

##### **→ Estimation des dépenses d'immobilisations/investissements**

Les dépenses d'investissements du projet sont réalisées à l'année 0 et sont chiffrées à 1 768 235 937 F.CFA. Ces dépenses comprennent les immobilisations incorporelles et les immobilisations corporelles.

- Les immobilisations incorporelles sont constituées par :
  - Les frais administratifs de changements de statuts ;
  - Les droits d'entrées fixes ;
  - Les frais d'études
- Les immobilisations corporelles comprennent :
  - L'acquisition d'équipements de concassage criblage ;
  - L'acquisition d'engins miniers ;
  - L'achat de divers équipements et matériels de fonctionnement : groupe électrogène, compresseur, caisses à outils, projecteurs électriques ;
  - Les frais d'acquisition du site, payés sous forme d'impenses à leurs occupants actuels
  - L'achat de véhicules de liaison ;

- L'achat de matériels de bureau
- Et les dépenses de construction des bâtiments et services généraux.

Le détail des immobilisations et leurs coûts d'acquisition sont consignés en Annexe 2-tableau 3. Les prix d'acquisition du matériel sont obtenus à travers les factures pro-forma reçues des fournisseurs suite à nos demandes de renseignement de prix.

→ **Estimation des dépenses prévisionnelles d'exploitation**

En année de croisière, les dépenses prévisionnelles d'exploitation sont estimées à 1 182 439 376 F.CFA. Ces dépenses portent sur l'ensemble des charges financières engagées pour la production. La production annuelle s'effectue sur dix (10) mois, d'octobre à juillet. Les essais de production durent environ 45 jours, mais pour plus de prudence dans notre gestion, nous prévoyons, les dépenses de production engagées pour ses essais sur une période suffisamment longue pour permettre à l'entreprise de générer des profits.

De plus, toutes les dépenses d'exploitation varient en fonction du niveau de production, à l'exception des salaires et des frais généraux. Le détail des dépenses d'exploitation est présenté en annexe 2 -tableau 6.

→ **Évaluation du besoin en fonds de roulement (BFR)**

Le besoin en fonds de roulement est évalué à hauteur de 360 534 287 F.CFA. Défini en fonction des dépenses d'exploitation, le BFR est calculé à partir des éléments suivants :

- Stock de matières premières locales (silexites) : 03 mois de consommation annuelle ;
- Carburant et lubrifiants : 03 mois de consommation annuelle ;
- Salaire : 03 mois de consommation annuelle ;
- Frais généraux : 03 mois de consommation annuelle ;
- Crédits accordés aux clients : 1,5 mois de chiffre d'affaire ;
- Facilités de paiement obtenues des fournisseurs : 6 mois de matières premières

Le détail du calcul des besoins en FDR est présenté en annexe 2- tableau 7.

*Après estimation des dépenses de production prévisionnelles et du BFR, nous évaluons le coût du projet à 2 128 770 224 F.CFA.*

**Tableau 10** : Calcul du coût du projet

RUBRIQUES	Coûts (F.CFA)
Investissements/ Immobilisations	1 768 235 937
Besoin en fonds de roulement	360 534 287
<b>Coût du projet</b>	<b>2 128 770 224</b>

**Source** : Nous même

### III.2.2.2 Estimation des recettes prévisionnelles

Afin d'évaluer les gains attendus, il est impératif de connaître la durée de vie du projet

→ **Durée de vie du projet**

Dans le cas présent, la durée de vie du projet est indexée à la durée de validité du permis d'exploitation de la carrière, qui conformément au code minier est fixée à 5 ans renouvelable.

→ **Recettes prévisionnelles**

Partant de l'hypothèse « tout ce qui est produit est vendu », le chiffre d'affaire du projet, pour les 5 ans de production est estimé à 9 870 000 000 F.CFA et est réparti comme suit :

**Tableau 11** : Recettes prévisionnelles

<b>Recettes prévisionnelles d'exploitation (en millions F.CFA)</b>					
<b>Intitulé</b>	<b>Année 1</b>	<b>Année 2</b>	<b>Année 3</b>	<b>Année 4</b>	<b>Année 5</b>
Coef d'activité	70%	100%	100%	100%	100%
Quantité (Tonnes)	210 000	300 000	300 000	300 000	300 000
Prix de vente unitaire	7 000	7 000	7 000	7 000	7 000
<b>Recettes annuelles</b>	<b>1 470 000 000</b>	<b>2 100 000 000</b>			

**Source** : Nous même

### III.2.2.3 Dotation aux amortissements

La dotation aux amortissements s'élève à 1 768 235 937 F.CFA avec une valeur résiduelle du matériel et des équipements chiffrée à 1 065 390 968 F.CFA. Le tableau de calcul des amortissements est présenté en annexe 2-tableau 9.

### III.4.2.4 Schéma de financement

Il est entendu que la réalisation d'un projet est essentiellement tributaire des ressources financières nécessaires. En effet, les ressources financières d'un projet d'investissement peuvent provenir soient des fonds propres, soient des financements bancaires sous forme des dettes, soient encore de financement mixte englobant à la fois les fonds propres et les fonds empruntés.

Étant donné que nous n'avons pas suffisamment de ressources pour financer ce projet par nos propres ressources, nous avons opté pour une structure de financement dit mixte c'est à dire constituée des fonds propres et des emprunts. Afin de mobiliser les fonds propres, le capital de l'entreprise sera ouvert ; ainsi des investisseurs potentiels seront ciblés et invités à prendre une participation dans la société.

Le tableau 12 ci-dessous retrace la manière dont le plan de financement sera établi.

**Tableau 12** : Schéma de financement du projet

Coût total du projet	<b>2 128 770 224</b>
Montant emprunt sollicité (65%)	<b>1 383 700 645</b>
Fonds Propres (35%)	<b>745 069 578</b>
Taux d'intérêt	<b>11%</b>
Durée du prêt	<b>5</b>
Différé	<b>1</b>
Annuité	<b>446 003 180</b>

**Source** : Nous même

### III.2.2.5 Remboursement de l'emprunt

Le remboursement des emprunts se fera par annuité constante d'un montant de 446 003 180 F.CFA. Le paiement des intérêts se chiffrent à 152 207 071 F.CFA la première année et décroît progressivement pour atteindre 44 198 513 F.CFA la dernière année. Le calcul du remboursement est présenté en annexe 2 - tableau 10.

### III.2.2.6 Compte de résultat prévisionnel

Le compte de résultat prévisionnel nous permet de comptabiliser toutes les charges et toutes les recettes dans le but de connaître le bénéfice et l'ensemble des flux de liquidité générés par toutes les activités au cours de la période d'exercice. Concernant notre projet, le résultat net d'exploitation est positif à partir de la première année avec une valeur de 164 229 095 F.CFA et s'améliore au fil des années. Ce qui s'explique que le bénéfice généré par le projet couvre le montant des investissements des premières années (voir Annexe 2 – tableau 11).

### III.2.2.7 Capacité d'autofinancement (CAF)

La capacité d'autofinancement, ou cash-flow net, mesure la capacité de l'entreprise à dégager des liquidités de par son activité d'exploitation. Le cash-flow dégagé pourra être utilisé pour financer des investissements de croissance ou rembourser des dettes ou pour faire des réserves. Dans le cas de notre étude, la capacité d'autofinancement est positive pendant toute la durée du projet. Cette positivité de la valeur CAF nous conforte dans notre possibilité de remboursement de l'emprunt contracté et d'autonomie financière pour mener à bien notre activité (Voir annexe 2 – tableau 11).

### III.2.2.8 Flux de trésorerie

Le solde de trésorerie est positif à partir de la première année avec un montant de 381 274 318 F.CFA. Les actionnaires reçoivent des dividendes de 20% du résultat net, soit 32 845 819 F. CFA à partir de la première année. Les éléments de calcul du solde de trésorerie sont présentés dans le tableau 12 de l'annexe 2.

### III.2.2.9 Évaluations de la rentabilité financière du projet

Cette évaluation portera essentiellement sur les rentabilités du point de vue des actionnaires et du point de vue des capitaux investis. Les critères d'évaluation retenus sont :

- VAN = Valeur Actuelle Nette
- TRI = Taux de Rentabilité Interne
- IP = Indice de Profitabilité

Le coût moyen pondéré calculé (CMPC) du projet est de 11,4 % (Cf. Annexe 2- tableau 13).

#### - Rentabilité définitive du projet du point de vue des actionnaires

Les actionnaires s'attendent à recevoir des dividendes issus de leur investissement. La Valeur Actuelle Nette (VAN) calculée au CMPC c'est à dire à 11,4 % nous donne un montant de 1 730 060 121 F.CFA et un Taux de Rendement Interne (TRI) estimé à 44,73%. Ce qui signifie que le projet est très rentable pour les actionnaires et ils pourront bénéficier pleinement des dividendes du projet selon leur apport initial. Le tableau de calcul de la rentabilité définitive du projet du point de vue des actionnaires est présenté en annexe 2 – tableau 14.

#### - Rentabilité définitive du projet du point de vue du capital investi

La VAN à 11,4%, largement supérieure à 0, est égale à 2 481 568 962 F.CFA. Le TRI est de 41,30%.

Le projet est très rentable du point de vue du capital investi.

Le tableau de calcul de la rentabilité définitive du projet du point de vue du capital investi est présenté en annexe 2 – tableau 15.

#### - Indice de profitabilité

L'indice de profitabilité détermine avec précision le retour sur investissement espéré. Dans le cas de notre projet, l'indice de profitabilité est égal à 2,4. Il est supérieur à 1 ; ce qui signifie que l'investissement est très rentable. L'entreprise peut espérer encaisser 1,4 F.CFA de bénéfice pour chaque Franc. CFA investi.

## CHAPITRE IV : RESULTATS ATTENDUS, PERSPECTIVES ET PLANNING DES ACTIVITES

Ce chapitre comporte deux sections à savoir les résultats attendus ou impacts du projet et les perspectives et planning des actions du projet.

### IV.1 Résultats attendus ou impacts du projet

Il s'agira, dans cette section, de mettre en valeur l'intérêt du projet pour l'économie nationale à travers ses impacts économiques, sociaux et politiques.

#### IV.1.1 Les impacts économiques du projet

Ces impacts s'apprécient par rapport à la valeur ajoutée créée au profit de l'État, des entreprises, des institutions financières et des actionnaires. La valeur ajoutée globale, dégagée par le projet au bout de 5 ans d'exploitation, est estimée à plus de 5 300 000 000 F.CFA à répartir entre l'État, les entreprises, les institutions financières et les ménages qui perçoivent les salaires.

##### - Les effets du projet sur les finances publiques

Le projet contribuera de façon très significative à l'équilibre des finances publiques. En effet, durant les 05 ans d'exercices, un montant de 1 931 715 345 F.CFA sera versé au trésor public, en guise de redevances minières et d'impôts sur les sociétés. De plus, des Taxes sur la Valeur Ajoutée (TVA) seront précomptées sur tout achat d'intrants de production.

**Tableau 13** : Montants des contributions du projet à l'équilibre des finances publiques

CONTRIBUTION A L'EQUILIBRE DES FINANCES PUBLIQUES	
Impôts à collecter durant les 05 ans de production (F.CFA)	1 448 715 345
Redevances minières collectées durant les 5 ans (F.CFA)	483 000 000
<b>Contribution à l'équilibre des finances publiques (F.CFA)</b>	<b>1 931 715 345</b>

**Source** : Nous même

La perception de ces recettes permettra à l'État de financer en partie, des projets de développement visant à améliorer les conditions de vie de sa population à travers la construction d'infrastructures socio-économiques de base telles que les routes, les hôpitaux, les écoles....

##### - La valeur ajoutée créée au profit des entreprises

Ce projet permettra également d'accroître la valeur ajoutée des entreprises locales par la distribution de revenus à des prestataires nationaux à travers :

- La fourniture des matières premières et des intrants de production ;

- Les prestations des activités de maintenance des équipements ;
- La chaîne de distribution par le biais des transporteurs et des revendeurs.

#### - **La valeur ajoutée créée au profit des institutions financières**

Le tableau de remboursement de l'emprunt indique un montant global de 552 519 148 F. CFA de frais financiers à libérer en contrepartie de l'emprunt consenti. D'autres prêts bancaires seront éventuellement sollicités dans le cadre du développement de l'entreprise ; ce qui générerait des intérêts.

### **IV.1.2 Les impacts sociaux du projet**

La création d'emplois stables est perçue comme une retombée sociale si l'on tient compte de l'amélioration du pouvoir d'achat des intéressés contribuant à la réduction de la pauvreté.

Ainsi, en initiant ce projet d'exploitation des silicite, la société Sahel Mining Services entend contribuer à la lutte contre le chômage par la création d'une vingtaine d'emplois directs et de plusieurs dizaines d'emplois indirects à travers la chaîne de distribution (revendeurs, transporteurs, etc...).

Une masse salariale de 941 250 000 F.CFA sera versée au personnel permanent durant les 5 ans d'exercices, soit 188 250 000 F.CFA par an. Ces dépenses de personnel seront éventuellement portées à la hausse parallèlement aux besoins futurs en ressources humaines qui naîtront du développement de l'entreprise.

A posteriori, les conditions de vie et le bien-être social des familles des employés du projet seront améliorés car elles auront la possibilité d'accéder à un service minimum en termes de service de santé et pourront vivre paisiblement au-dessus de l'indice de pauvreté. De plus, les dividendes qui seront versées aux actionnaires serviront à améliorer considérablement leur condition de vie et celle de leurs proches.

## **IV.2 Perspectives et Planning de mise en œuvre du projet**

Dans cette dernière section du document, nous exposerons les perspectives et le planning de mise en œuvre du projet.

### **IV.2.1 Perspectives**

Dans le cadre de la mise en œuvre de ce projet, nos perspectives sont :

- À court terme, des partenaires financiers et techniques afin de mobiliser les ressources nécessaires pour la mise en œuvre du projet ;
- À moyen terme, gagner le maximum de part de marché
- Et à long terme, accroître notre capacité de production de 300 000 à 400 000 tonnes

#### IV.2.2 Planning des activités du projet

Le tableau, ci-après, reprend le planning des activités prévues.

**Tableau 14** : Tableau de planning des activités du projet

Tâches	Description Tâches	Durée	Début au plus tôt	Fin au plus tôt
A	Changement de statut juridique de l'entreprise	07 jours	01 sept. 2020	07 sept. 2020
B	Recherches de partenaires et mobilisation de fonds	45 jours	08 sept. 2020	22 oct. 2020
C	Élaboration cahier de charge pour l'acquisition des équipements et engins de production	07 jours	23 oct. 2020	29 oct. 2020
D	Demande de renseignement de prix	07 jours	30 oct. 2020	05 nov. 2020
E	Choix fournisseurs et négociation des prix et des modalités de paiement	06 jours	6 nov. 2020	15 nov. 2020
F	Commande matériels	120 jours	25 oct. 2020	15 mars 2021
G	Aménagement plateforme et pistes de roulage	30 jours	04 janv.2021	02 fév. 2021
H	Construction bâtiments et services généraux	90 jours	04 janv. 2021	03 avril. 2021
I	Réception et installation équipements sur site	60 jours	16 mars 2021	14 mai 2021
J	Recrutement personnel	15 jours	01 mars 2021	15 mars 2021
K	Formation personnel	30 jours	16 mars 2021	14 mai. 2021
L	Essai de production	30 jours	15 mai 2021	14 juin 2021
M	Démarrage effectif des activités de production	02 jours	15 juin 2021	17 juin 2021

**Source** : Nous même

L'exécution du présent projet est planifiée pour une durée estimative de 290 jours. Le projet répond à un double objectif de création de valeur ajouté pour le promoteur et pour la collectivité nationale à travers les dividendes versés aux actionnaires et les recettes perçus par l'état ainsi que les emplois directs et indirects créés ; mais permet également de palier aux déficits de granulats sur le marché résultant du boom immobilier et des nombreux chantiers de l'Etat.

**CONCLUSION GENERALE**

Nous voici au terme de la rédaction de notre projet professionnel qui marque la fin notre formation en MBA option « Gestion des Projets ». Nous l'avons intitulé « étude de faisabilité d'un projet d'exploitation d'une carrière de silexites à Mboro ».

Il s'agit d'un projet d'ouverture d'une carrière de silexites à Mboro, qui aura pour objet de produire et de commercialiser des granulats, destinés à la confection de mortier dans les travaux de construction. Ce projet professionnel, qui s'appuie sur notre connaissance du secteur minier pour concrétiser les connaissances théoriques acquises durant notre formation, devrait nous permettre d'exploiter une opportunité réelle.

Il a été question, tout au long de ce travail, de mener les études commerciales, institutionnelles, techniques, organisationnelles, marketing et financières afin de circonscrire le marché et de définir la faisabilité du projet ainsi que sa rentabilité tant du point de vue économique que financier.

Il ressort de cette étude de faisabilité que :

- Le marché des granulats de silex est très attractif et que les perspectives sont très bonnes pour les années à venir, du fait de l'accroissement de la demande en matériaux de construction liées à l'essor du secteur du BTP, combinée à l'épuisement des carrières de basaltes dans la région de Thiès et les contraintes environnementales ;
- Du point de vue technique, organisationnelle et institutionnelle, le projet est très faisable. Cependant, sa mise en œuvre nécessite une bonne organisation structurelle et institutionnelle ainsi que des équipements performants, des ressources humaines qualifiées et des moyens financiers importants ;
- Du point de vue financier, l'évaluation révèle que l'investissement est très rentable. La Valeur Actualisée Nette (VAN) du point de vue du capital investi calculée au CMPC (11,4%) donne une valeur de 2 481 568 962 F.CFA bien au-delà de zéro, avec un indice de profitabilité de 2,4 ce qui signifie que notre entreprise pourra espérer encaisser 1,4 F.CFA pour chaque F.CFA investi.

Cette rentabilité des capitaux investis et ce fort indice de profitabilité sont des arguments qui plaident pour le schéma de financement proposé. Certes, les besoins de financement sont élevés, au-dessus de nos capacités personnelles. Mais l'évaluation financière nous donne les arguments nécessaires pour nouer des partenariats et mobiliser les 35% d'apport personnel ; Le reste pouvant être obtenu auprès des établissements financiers.

En dehors de cette rentabilité financière, ce projet aura des répercussions positives sur le plan économique par la création d'emploi, le versement des taxes et impôts à l'État sénégalais ainsi que la contribution dans la valeur ajoutée du pays.

Ainsi, de qui précède, nous concluons de façon générale que, le projet étude de faisabilité d'un projet d'exploitation d'une carrière de silexites à Mboro d'exploitation, avec un coût global de **2 128 770 224 F.CFA** est viable et économiquement rentable.

---

## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

### → OUVRAGES

1. **AÏM. R. (2011)** : Les fondamentaux de la gestion de projet, Edition AFNOR 2011 ;
2. **ROZÈS. B (1980)** : Analyse de la formation des coûts des matériaux de carrière ; BRGM 80 SGN891MTX
3. **Nagard-Assayag (2005)** : Marketing des nouveaux produits : De la création au lancement, Edition DUNOD, 340 pages ;
4. **Martaud Thomas (2008)** Évaluation environnementale de la production de granulats en exploitation de carrières - Indicateurs, Modèles et Outils. Thèse de doctorat en Sciences de l'univers, université de Université d'Orléans ;
5. **O'Shaughnessy W. (1992)** : La faisabilité de projet : une démarche vers l'efficience et l'efficacité. Trois-Rivières [Québec : Éditions SMG, 1992] ;
6. **Goguelin.P** : In Dossier Projet in Science Humaines N° 39 MAI 1994 P. 31 publié sur le site [www.tecfa.unige.ch/perso/lombardf/ped/methodegoguelin](http://www.tecfa.unige.ch/perso/lombardf/ped/methodegoguelin);
7. **PMI (2004)** : Guide du Corpus des connaissances en management de projet (3e éd.) ; Pennsylvanie, Éditions PMI ;
8. **Project Management Institute** : Guide du corpus des connaissances en management de projet. Sixième édition.

### → MEMOIRES

1. **AKOMIN. N. E, (2018)** : La faisabilité d'une ferme avicole moderne de production de poulet de chair MBA GP -CESAG 2017 ;
2. **GBAGUIDI. N. L (2016)** : Étude de faisabilité d'un projet de création d'une officine au pôle urbain de Diamniadio. Mémoire MBA GP CESAG 2015-2016 ;
3. **COULIBALY. E. N (2015)** : Projet de création d'une entreprise : cas d'un restaurant à spécialités africaines à Dakar – MPSG2/GP – CESAG 2014-2015 ;
4. **BIAYE. B. (2015)** : Étude de faisabilité d'un projet de création d'entreprise : cas d'un complexe de restauration Dieuppeul (Dakar) ; Mémoire MBA-GP-CESAG ; 2015 ;
5. **SALL. A (2011)** : Conception de projet : cas d'un complexe agricole intégré, mémoire maîtrise professionnalisée en gestion des entreprises et autres organisations (MPGEO) ;

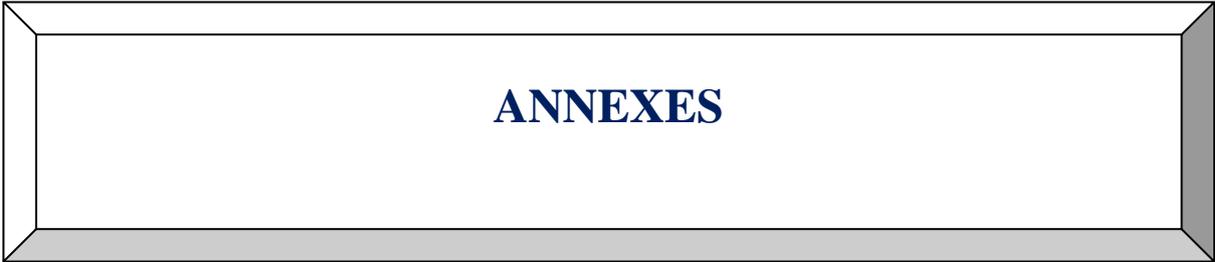
6. **Heddar. A (2011)** : « Les facteurs de réussite d'une étude de faisabilité : une étude exploratoire » ; Mémoire de maîtrise en gestion de projet, Rimouski, Université' du Québec à Rimouski ;
7. **TRAORE. M (2008)** : Étude de faisabilité du projet de création d'un restaurant africain à l'ACI 2000 ; Mémoire de fin d'études pour l'obtention du diplôme de MPGEO CESAG, Dakar, 76 pages ;
8. **SIDIBÉ.M (1995)** : Étude de l'utilisation des granulats de type silixite en géotechnique routière (notamment en couches de base et revêtement des couches de chaussées).

→ **RAPPORT**

9. ANSD. Situation Économique et Sociale du Sénégal Ed. 2016, disponible sur le site : [www.ansd.sn](http://www.ansd.sn)
10. ANSD. Situation Économique et Sociale du Sénégal Ed. 2015, disponible sur le site : [www.ansd.sn](http://www.ansd.sn)
11. ITIE. RAPPORT DE CONCILIATION 2018 disponible sur le site [www.itie.sn](http://www.itie.sn)
12. ITIE. RAPPORT DE CONCILIATION 2017 disponible sur le site [www.itie.sn](http://www.itie.sn)
13. ITIE. RAPPORT DE CONCILIATION 2015 disponible sur le site [www.itie.sn](http://www.itie.sn)

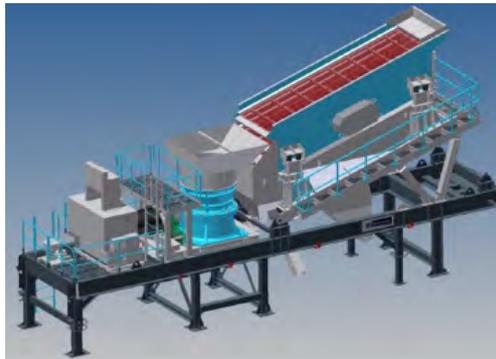
→ **SOURCES INTERNET**

14. <http://www.google.com>
15. <http://www.ansd.sn>
16. <http://www.wikipedia.fr>
17. <http://www.itie.sn>: <http://www.bceao.int/Taux-d-interet-et-d-inflation-2431.html>

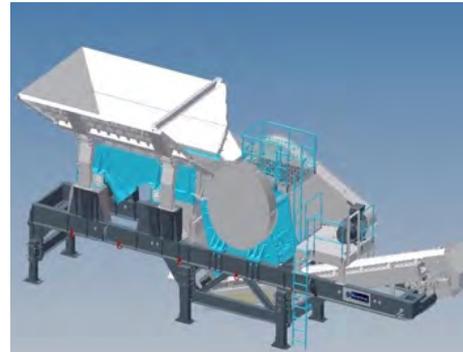
A large, horizontal rectangular box with a 3D effect, containing the word 'ANNEXES' in blue, bold, uppercase letters.

**ANNEXES**

**ANNEXE 1: PHOTOS DES EQUIPEMENTS DE CONCASSAGE ET ENGINS MINIERS**



Unité de concassage



Tremie de criblage



Chargeurs sur pneus



Pelle hydraulique excavatrice



Camion dumper



Groupe electogene 600 KW



**ANNEXE 2 : STATISTIQUES DE PRODUCTIONS ET DONNEES FINANCIERES  
DU PROJET**

**Tableau 15 :** Tableau récapitulatif des productions de granulats de 2010 à 2017

Année	PRODUCTION DE GRANULATS (unités)				
	Calcaire (m3)	Basalte (m <sup>3</sup> )	Grès (m <sup>3</sup> )	Silex (m <sup>3</sup> )	TOTAL (m <sup>3</sup> )
2 010	551 636	502 303	1 063		1 055 002
2 011	450 922	604 097	824		1 055 843
2 012	557 585	801 730			1 359 315
2 013	570 857	1 188 999	12 605		1 772 461
2 014	540 082	952 140	430	1 875	1 494 527
2 015	761 588	1 627 086	400	4 750	2 393 824
2 016	884 415	1 421 866		90 655	2 396 936
2 017	934 219	1 953 512	25 309	87 154	3 000 194
<b>TOTAL</b>	<b>5 251 304</b>	<b>9 051 733</b>	<b>40 631</b>	<b>184 434</b>	<b>14 528 102</b>

**Source :** Données fournies par la Direction des Mines et de la Géologie (DMG).

**Tableau 16 :** Liste du matériel nécessaire pour le fonctionnement de la carrière

DESIGNATION	NOMBRE	UTILISATION
Station de concassage – cribleur de 200 tonnes/heure	1	Concassage et criblage silexites
Pièces d'usure pour concasseur	2	Remplacement des pièces usées du concasseur
Pelle hydraulique	1	Extraction et chargement silex
Chargeuse	2	Alimentation concasseur, déplacement des stocks et chargement produit fini
Camion dumper de 20 m <sup>3</sup>	3	Transport du silex brut de la décharge vers le site de production
Camion utilitaire 10 T avec grue	1	Transport matériel, dépannage et divers travaux
Groupe électrogène de 600 KVA	1	Alimentation électrique de la station de concassage
Groupe électrogène 12 KVA	2	Alimentation électrique du poste de soudure et du bâtiment
Poste de soudure	1	Travaux de soudure
Pick-up double cabine	2	Véhicule de liaison et transport personnel
Pont Bascule	1	Pesage du produit fini à la livraison
Projecteur d'éclairage	3	Éclairage nocturne du site
Réservoir d'eau de 10m <sup>3</sup>	1	Approvisionnement en eau du chantier
Mobilier de bureau	1	
Caisse à outils	1	

**Source :** Nous même

**Tableau 17:** Tableau récapitulatif des dépenses d'investissements du projet

PHASE PRE-EXPLOITATION					
Type d'investissement	Désignation	Nombre	Prix Unitaire FCFA	Montant Total des investissements (Millions F.CFA)	Montant Cumulé/ Rubriques (Millions F.CFA)
IMMOBILISATIONS INCORPORELLES	Frais administratifs de changement de statuts	-	1 000 000	1 000 000	26 500 000
	Droits d'entrée fixe	-	25 000 000	25 000 000	
	Frais d'études		500 000	500 000	
IMMOBILISATIONS CORPORELLES	Terrains	1	30 000 000,00	30 000 000	30 000 000
	Bureau et services généraux	-	20 000 000	20 000 000	20 000 000
<b>SOUS TOTAL INVESTISSEMENT EN PHASE DE PRE-EXPLOITATION</b>					<b>76 500 000</b>
PHASE EXPLOITATION					
IMMOBILISATIONS INCORPORELLES	Acquisition logiciel de gestion (SAARI)	1	3 000 000	3 000 000	3 000 000
IMMOBILISATIONS CORPORELLES	Station de concassage-criblage	1	1 012 864 000	1 012 864 000	521 485 936
	Pelle hydraulique	1	160 000 000	160 000 000	
	Chargeur sur pneus	2	90 000 000	180 000 000	
	Camions dumper de 20m3	3	50 000 000	150 000 000	
	Camion utilitaire 10t avec grue	1	31 485 936	31 485 936	
	Groupe électrogène de 500 KVA	1	30 832 000	30 832 000	113 386 001
	Groupe électrogène de 12 KVA	1	2 750 000	2 750 000	
	Compresseur à air	1	31 485 936	31 485 936	
	Pont bascule	1	29 518 065	29 518 065	
	Poste de soudure	1	12 000 000	12 000 000	
	Réservoir à eau de 5m3	1	1 000 000	1 000 000	
	Projecteurs électriques	4	200 000	800 000	
	Caisse à outils	1	5 000 000	5 000 000	
	Véhicule de liaison	2	18 000 000	36 000 000	36 000 000
Mobilier de bureau	1	5 000 000	5 000 000	5 000 000	
<b>SOUS TOTAL INVESTISSEMENT EN PHASE EXPLOITATION</b>					<b>1 691 735 937</b>
<b>TOTAL GLOBAL INVESTISSEMENTS</b>					<b>1 768 235 937</b>

**Source :** Nous même

**Tableau 18:** Tableau de calcul des besoins en carburants et lubrifiants en année de croisière

CARBURANT								
Désignations	Nombre	Quantité (tonnes)	Débit horaire (m <sup>3</sup> /h)	Temps de travail annuel (h)	Consommation carburant/h (litre)	Consommation annuelle (litre)	Prix unitaire carburant (F.CFA)	Montant achat carburant (F.CFA)
Groupe électrogène de 600 KVA	1	300 000	165	1 818	100	181 818	665	120 909 091
Pelle hydraulique	1	345 000	300	1 150	60	69 000	665	45 885 000
Chargeur sur pneus	2	-	-	912	50	45 600	665	30 324 000
Camions Kerax de 20m <sup>3</sup>	3	345 000	300	1 150	40	46 000	665	30 590 000
Camion utilitaire 10t avec grue	1			684	20	13 680	665	9 097 200
Groupe électrogène de 12 KVA	1			456	10	4 560	665	3 032 400
Compresseur à air	1			456	10	4 560	665	3 032 400
Véhicule de liaison	2			1 824	20	36 480	665	24 259 200
<b>TOTAL CARBURANT</b>							<b>267 129 291</b>	
<b>TOTAL HUILE ET LUBRIFIANTS (20% CARBURANT)</b>							<b>53 425 858</b>	
<b>CARBURANT ET LUBRIFIANTS</b>							<b>320 555 149</b>	

**Source :** Nous même

**Tableau 19 :** Tableau récapitulatif des salaires et charges sociales

Poste	Nombre	Émoluments mensuels F. CFA	Émoluments annuels F. CFA
Directeur	1	1 500 000	18 000 000
Chef de Service Production	1	1 000 000	12 000 000
Chef de Service Marketing et Commercial	1	1 000 000	12 000 000
Chef de Service approvisionnement et Logistique	1	800 000	9 600 000
Agents commerciaux	2	500 000	12 000 000
Assistante de Direction	1	500 000	6 000 000
Comptable	1	500 000	6 000 000
Responsable Administratif	1	500 000	6 000 000
Operateurs concasseur/cribleur - Pesée	2	500 000	12 000 000
Conducteurs engins	3	300 000	10 800 000
Conducteur camions – chauffeur	4	300 000	14 400 000
Mécaniciens - électriciens	2	300 000	7 200 000
Soudeur métallique	1	300 000	3 600 000
Vulganisateur	1	300 000	3 600 000
Pointeurs	2	150 000	3 600 000
Gardiens	5	150 000	9 000 000
Manœuvres	4	100 000	4 800 000
<b>TOTAL SALAIRES</b>			<b>150 600 000</b>
<b>CHARGES SOCIALES (25% Salaire)</b>			<b>37 650 000</b>
<b>SALAIRES + CHARGES SOCIALES</b>			<b>188 250 000</b>

**Source :** Nous même

**Tableau 20:** Tableau récapitulatif des dépenses prévisionnelles d'exploitation du projet en année de croisière

Rubrique	Montant annuel (F.CFA)
Matières premières	166 668 000,00
Carburants et lubrifiants	320 555 149,09
Pièces de rechanges (20% des dépenses d'investissements)	187 106 393,70
Maintenance et Réparation (5% des dépenses d'investissements)	93 553 196,85
Salaires et charges sociales	188 250 000,00
Redevances minières (5%)	105 000 000,00
Frais Généraux (Assurance, communication - Consommables bureaux, etc...)	50 000 000,00
Travaux et aménagements pré-exploitation	15 000 000,00
Divers et imprévus (5% dépenses prévisionnelles)	56 306 637
<b>TOTAL</b>	<b>1 182 439 376,62</b>

**Source :** Nous même

**Tableau 21 :** Tableau de calcul du Besoin en Fonds de Roulement (BFR) du projet

RUBRIQUE	V0 (Millions)	ANNEE 1 (Millions)	ANNEE 2 (Millions)
<b>Besoins</b>			
Coefficient d'activité		60%	100%
Matières premières (3 mois)	166 668 000,00	25 000 200,00	41 667 000,00
Carburants et lubrifiants (3 mois)	320 555 149,09	48 083 272,36	80 138 787,27
Salaires et charges sociales (3 mois)	188 250 000,00	47 062 500,00	47 062 500,00
Frais Généraux (Assurance, communication - Consommables bureaux, etc...) (3 mois)	50 000 000,00	12 500 000,00	12 500 000,00
Travaux et aménagements pré-exploitations	15 000 000,00	15 000 000,00	-
Crédit Clients (1,5 mois chiffre d'affaire)	2 100 000 000,00	157 500 000,00	262 500 000,00
<b>S/T Besoins</b>	<b>-</b>	<b>305 145 972,36</b>	<b>443 868 287,27</b>
Crédits fournisseurs (6 mois)	166 668 000,00	50 000 400,00	83 334 000,00
Besoins nets en FDR	-	255 145 572,36	360 534 287,27
<b>Dotations en FDR</b>	<b>-</b>	<b>255 145 572,36</b>	<b>105 388 714,91</b>

**Source :** Nous même

**Tableau 22 :** Tableau de calcul de la valeur résiduelle des immobilisations

Rubrique	Montants (Vo) (Millions)	Durée de vie (années)	Année de renouvellement (Millions)	Valeurs résiduelles VR (Millions)
Machine de concassage	1 012 864 000,	20	-	759 648 000
Engins miniers	521 485 936,00	10	-	260 742 968,00
Équipements et outillages divers	113 386 001,00	5	-	-
Véhicules	36 000 000,00	5	-	-
Terrains	30 000 000,00	-	-	30 000 000,00
Bureau et services généraux	20 000 000,00	20	-	15 000 000
Mobilier de bureau	5 000 000,00	5	-	-
Non valeurs	29 500 000,00	3	-	
<b>TOTAL</b>	<b>1 768 235 937,00</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1 065 390 968,00</b>

**Source :** Nous même

**Tableau 23 :** Tableau des amortissements techniques

Rubriques	V0	Durée	Année 1 (Millions)	Année 2 (Millions)	Année 3 (Millions)	Année 4 (Millions)	Année 5 (Millions)	Valeurs résiduelles (Millions)
<b>Coefficient d'inflation (1+i)<sup>P</sup> = (1+0.1)<sup>P</sup></b>			<b>1,10</b>	<b>1,21</b>	<b>1,33</b>	<b>1,46</b>	<b>1,61</b>	
Machine de concassage	1 012 864 000	20	50 643 200	50 643 200	50 643 200	50 643 200	50 643 200	759 648 000
Engins miniers	521 485 936	10	52 148 593,6	52 148 593,6	52 148 593,6	52 148 593,6	52 148 593,6	260 742 968,00
Équipements et outillages divers	13 386 001	5	22 677 200,2	22 677 200,2	22 677 200,2	22 677 200,2	22 677 200,2	-
Véhicules	36 000 000	5	7 200 000	7 200 000	7 200 000	7 200 000	7 200 000	-
Terrains	30 000 000	20	-	-	-	-	-	30 000 000
Bureau et services généraux	20 000 000	20	1 000 000	1 000 000,00	1 000 000,00	1 000 000	1 000 000	15 000 000
Mobilier de bureau	5 000 000	5	1 000 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000,00	1 000 000	-
Non valeurs	29 500 000	3	9 833 333,33	9 833 333,33	9 833 333,33	-	-	-
<b>DOTATIONS AUX AMMORTISS EMENTS</b>	<b>1 768 235 937</b>	<b>-</b>	<b>144 502 327,13</b>	<b>144 502 327,13</b>	<b>144 502 327,13</b>	<b>134 668 993,8</b>	<b>134 668 993,8</b>	<b>1 065 390 968</b>

**Source :** Nous même

**Tableau 24:** Échéancier de remboursement des emprunts

RUBRIQUE	Année 0 (Millions)	Année 1 (Millions)	Année 2 (Millions)	Année 3 (Millions)	Année 4 (Millions)	Année 5 (Millions)
Capital Restant du	1383700645,78	1383700645,78	1383700645,78	1089904536,03	763790854,20	401804667,38
Intérêts	-	152207071,04	152207071,04	119889498,96	84016993,96	44198513,41
Remboursement principal	-	-	293796109,75	326113681,82	361986186,83	401804667,38
<b>Annuité constante</b>	-	<b>152207071,04</b>	<b>446003180,79</b>	<b>446003180,79</b>	<b>446003180,79</b>	<b>446003180,79</b>

Source : Nous même

**Tableau 25:** Compte de résultat prévisionnel et Capacité d'autofinancement

RUBRIQUE	Année 1 (Millions)	Année 2 (Millions)	Année 3 (Millions)	Année 4 (Millions)	Année 5 (Millions)
Chiffres d'affaires	1 260 000 000	2 100 000 000	2 100 000 000	2 100 000 000	2 100 000 000
Matières premières	100 000 800	166 668 000	166 668 000	166 668 000	166 668 000
Carburants et lubrifiants	192 333 089	320 555 149	320 555 149	320 555 149	320 555 149
Pièces de rechanges (20% des dépenses d'investissements)	112 263 836	187 106 393	187 106 393	187 106 393	187 106 393
Maintenance et Réparation	56 131 918	93 553 196	93 553 196	93 553 196	93 553 196
Redevances minières (5%)	63 000 000	105 000 000	105 000 000	105 000 000	105 000 000
Frais Généraux	50 000 000	50 000 000	50 000 000	50 000 000	50 000 000
Travaux et aménagements pré-exploitation	15 000 000	-	-	-	-
Valeur Ajoutée	671 270 356	1 177 117 260,36	1 177 117 260	1 177 117 260	1 177 117 260
Salaires et charges sociales	188 250 000	188 250 000	188 250 000	188 250 000	188 250 000
EBE (Monnaie constante)	483020356	988867260	988867260	988867260	988867260
Coefficient d'inflation (1+i) <sub>p</sub> = (1+0.1) <sub>P</sub>	1,10	1,21	1,33	1,46	1,61
EBE (Monnaie courante)	531322391	1196529385	1316182323	1447800555	1592580611
Dotations aux amortissements	144502327	144502327	144502327	134668993	134668993
Résultats d'exploitation	386820064	1052027057	1171679996	1313131562	1457911617
Frais financiers	152207071	152207071	119889498	84016993	44198513
Résultats d'activités ordinaires	234612993	899819986	1051790497	1229114568	1413713104
Impôts sur le résultat (30%)	70383898	269945996	315537149	368734370	424113931
Résultats net	164229095	629873990	736253348	860380197	989599172
<b>CAF = Résultats nets + Dotations aux amortissements</b>	<b>308 731 422,70</b>	<b>774 376 317</b>	<b>880 755 675</b>	<b>995 049 191</b>	<b>1 124 268 169</b>

Source : Nous même

**Tableau 26:** Tableau des Flux de trésorerie

RUBRIQUE	Année 0 (Millions)	Année 1 (Millions)	Année 2 (Millions)	Année 3 (Millions)	Année 4 (Millions)	Année 5 (Millions)
<b>1. Entrées</b>						
CAF		308 731 422,7	774 376 317,9	880 755 675,34	995 049 191,4	1 124 268 166,7
Emprunts	1 383 700 645,7					
Capitaux propres	745 069 578,50					
Reprise FDR						360 534 287,27
Valeurs résiduelles						1 065 390 968,0
<b>S/T Entrées</b>	<b>2 128 770224,27</b>	<b>308 731 422,70</b>	<b>774 376 317,94</b>	<b>880 755 675,34</b>	<b>995 049 191,49</b>	<b>2 550 193 422,0</b>
<b>2. Sorties</b>						
Investissement & Renouvellement	1 768 235 937,0	-	-	-	-	-
Dotation en FDR		255 145 572,36	105 388 714,91			
Remboursement principal			293 796 109,75	326 113 681,82	361 986 186,83	401 804 667,38
Dividendes (20% du résultat Net)		32 845 819,11	125 974 798,16	147 250 669,64	172 076 039,54	197 919 834,60
S/T Sorties	1 768 235 937,0	287 991 391,48	525 159 622,82	473 364 351,47	534 062 226,36	599 724 501,97
Flux annuel de trésorerie	360534287,27	20 740 031,22	249 216 695,12	407 391 323,88	460 986 965,13	<b>1 950 468 920,</b>
Flux de trésorerie cumule	360534287,27	381274318,50	630491013,61	1037882337,49	1498869302,62	3449338222,71
Trésorerie début d'année		360 534 287,2	381 274 318,50	630 491 013,61	1 037 882 337,49	1 498 869 302,6
<b>Trésorerie de fin d'année</b>	<b>360 534 287,27</b>	<b>381 274 318,50</b>	<b>630 491 013,61</b>	<b>1 037 882 337,49</b>	<b>1 498 869 302,6</b>	<b>3 449 338 222,71</b>

Source : Nous même

**Tableau 27 :** Tableau de calcul du CMPC

Rubriques	PART	VALEUR	TAUX
CAPITAUX PROPRES	35%	745 069 578,50	12,0%
EMPRUNT	65%	1 383 700 645,78	11,0%
<b>COÛT TOTAL</b>		<b>2 128 770 224</b>	
<b>CMPC</b>		<b>11,4%</b>	

Source : Nous même

$$\text{CMPC} = \frac{(\text{Part Des Ressources Intérieures} * \text{Taux Actionnaires}) + (\text{Part Des Ressources Extérieurs} * \text{Taux d'intérêt})}{\text{Coût du Projet}}$$

**Tableau 28:** Tableau de calcul de la rentabilité du projet du point de vue des actionnaires

RUBRIQUE	Année 0 (Millions)	Année 1 (Millions)	Année 2 (Millions)	Année 3 (Millions)	Année 4 (Millions)	Année 5 (Millions)
Capitaux propres	745 069 578,5					
Solde final de trésorerie						3 449 338 222,7
Dividendes		32 845 819,1	125 974 798,2	147 250 669,6	172 076 039,5	197 919 834,6
Flux des actionnaires	-45 069 578,5	32 845 819,1	125 974 798,2	47 250 669,6	172 076 039,5	3 647 258 057,3
<b>VAN (11,4%)</b>	<b>1 730 060 121,73</b>					
<b>TRI</b>	<b>44,73%</b>					

**Source :** Nous même

**Tableau 29:** Tableau de calcul de la rentabilité du projet du point de vue des capitaux investis

RUBRIQUE	Année 0 (Millions)	Année 1 (Millions)	Année 2 (Millions)	Année 3 (Millions)	Année 4 (Millions)	Année 5 (Millions)
Flux Financier annuel (Monnaie constante)	-1768235937	227874783,85	883478545,45	988867260,36	988867260,36	2414792515,63
Inflation	1	1,10	1,21	1,33	1,46	1,61
Flux Financier annuel (Monnaie courante)	-1768235937	250662262,24	1069009039,99	1316182323,54	1447800555,89	3889047494,35
IMPOTS	0	70383898,10	269945996,06	315537149,23	368734370,44	424113931,28
Flux Financier du capital Investi	-1768235937	180278364,14	799063043,93	1000645174,31	1079066185,45	3464933563,07
<b>VAN (11,4%)</b>	<b>2 481 568 962,20</b>					
<b>TRI</b>	<b>41,30%</b>					

**Source :** Nous même

**Tableau 29:** Tableau de calcul de l'indice de profitabilité

<b>VAN ( CMPC)</b>	2 481 568 962,20
<b>I<sub>0</sub></b>	1 768 235 937,00
<b>IP = 1+[VAN(CMPC/I0)]</b>	2,40

**Source :** Nous même

$$IP = 1 + \frac{VAN (CMPC)}{I_0}$$

---

## TABLES DES MATIERES

<b>ETUDE DE FAISABILITE D'UN PROJET D'EXPLOITATION D'UNE CARRIERE DE SILEXITE A MBORO (THIES)</b>		
<b>ETUDE DE FAISABILITE D'UN PROJET D'EXPLOITATION D'UNE CARRIERE DE SILEXITE A MBORO (THIES)</b>		
<b>ETUDE DE FAISABILITE D'UN PROJET D'EXPLOITATION D'UNE CARRIERE DE SILEXITE A MBORO (THIES)</b>		
<b>ETUDE DE FAISABILITE D'UN PROJET D'EXPLOITATION D'UNE CARRIERE DE SILEXITE A MBORO (THIES)</b>		
<b>DEDICACE</b>	<b>i</b>	
<b>REMERCIEMENTS</b>	<b>ii</b>	
<b>LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS</b>	<b>iii</b>	
<b>LISTE DES FIGURES</b>	<b>iv</b>	
<b>LISTE DES TABLEAUX</b>	<b>iv</b>	
<b>SOMMAIRE</b>	<b>vi</b>	
<b>FICHE SYNOPTIQUE DU PROJET</b>	<b>vii</b>	
<b>INTRODUCTION GENERALE</b>	<b>1</b>	
<b>PREMIERE PARTIE</b>	<b>8</b>	
<b>PRESENTATION DU PROJET ET ETUDE DE MARCHÉ</b>	<b>8</b>	
<b>CHAPITRE I : PRESENTATION DU PROJET ET METHODES DE COLLECTE DES DONNEES</b>	<b>9</b>	
<b>I.1 Généralités sur les projets</b>	<b>9</b>	
I.2 Généralités sur l'entreprenariat	18	
<b>I.3 Méthodes de collecte et d'analyse de données</b>	<b>21</b>	
I.3.1 Méthodes de collecte des données	21	
I.3.2 Méthode d'analyse des informations	21	
<b>CHAPITRE II : PRESENTATION DES PROMOTEURS ET ETUDE DU MARCHÉ</b>	<b>22</b>	
<b>II.1 Présentation des promoteurs</b>	<b>22</b>	
II.1.1 Naissance de l'idée de projet	22	
II.1.2 Parcours professionnel et expérience du promoteur	22	
II.1.3 Exigences personnels de réussite du projet	23	
<b>II.2 Étude du marché</b>	<b>23</b>	
II.2.1 Diagnostic externe du projet	23	
II.2.2 Diagnostic interne	35	
II.2.3 Synthèse de diagnostic	36	
<b>DEUXIEME PARTIE</b>	<b>ETUDE DE FAISABILITE DU PROJET</b>	<b>37</b>
<b>CHAPITRE III : PLAN OPERATIONNEL DU PROJET</b>	<b>38</b>	
III.1.1 Propositions juridiques du projet	38	
III.1.2 Propositions techniques	38	

---

III.1.3 Propositions organisationnelles du projet	46
III.2 Propositions marketing et financières du projet	50
III.2.2 Propositions financières du projet	53
<b>CHAPITRE IV : RESULTATS ATTENDUS, PERSPECTIVES ET PLANNING DES ACTIVITES</b>	<b>58</b>
IV.1 Résultats attendus ou impacts du projet	58
IV.1.1 Les impacts économiques du projet	58
IV.1.2 Les impacts sociaux du projet	59
IV.2 Perspectives et Planning de mise en œuvre du projet	59
IV.2.1 Perspectives	59
IV.2.2 Planning des activités du projet	60
<b>CONCLUSION GENERALE</b>	<b>61</b>
<b>REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES</b>	<b>viii</b>
<b>ANNEXES</b>	<b>x</b>
ANNEXE 1: PHOTOS DES EQUIPEMENTS DE CONCASSAGE ET ENGINS MINIERS	xi
ANNEXE 2 : STATISTIQUES DE PRODUCTIONS ET DONNEES FINANCIERES DU PROJET	xii
<b>TABLES DES MATIERES</b>	<b>xxi</b>