

**MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE**

**ÉCOLE NATIONALE SUPÉRIEURE DE MANAGEMENT
ENSM. Pôle Universitaire de KOLÉA**



MEMOIRE DE FIN D'ETUDES

Master en entrepreneuriat et management de projets

**LE FINANCEMENT DES GRANDS PROJETS D'INVESTISSEMENT PAR LA
TECHNIQUE « PROJECT FINANCE »**

Cas : Shariket Kahraba Hadjret En nous Skh

Elaboré par : IMOUDANE Mohamed

Encadré par : Dr : OUSSEDIK Amine

Année :2019/2020

RÉSUMÉ

Le Project finance est considéré comme l'un des moyens les plus importants de financement de grands projets dans le monde tels que les aéroports, les ports, les ponts, les centrales électriques, dont le coût dépasse souvent des centaines de millions de dollars. L'entreprise d'exploitation exploite le projet pendant une longue période pouvant aller jusqu'à trente ans. Quant au remboursement du prêt par la société de projet, il se fera sur une durée de plus de dix ans.

Les cash-flows réalisés par le projet garantissent le remboursement de la dette et la récompense des investisseurs. Avant d'entrer dans sa mise en œuvre le projet passe par deux études essentielles, la première est économique pour vérifier la viabilité du projet et la deuxième est financière pour vérifier la faisabilité du projet. Pour cela, nous avons utilisé dans notre étude le ratio de l'excédent brut d'exploitation, le ratio de la rentabilité des capitaux propre et le ratio de couverture de la dette. Et à travers ces ratios, nous avons conclu que les cash-flows réalisés par le projet sont suffisants pour couvrir les dettes et récompenser les actionnaires, Nous avons également discuté en détail du type de risques auxquels le projet est exposé, de la manière dont il est couvert et les mesures prises à cet effet.

Les mots clés : Project finance, financement à long terme, les risques.

ABSTRACT

Project financing is one of the most important methods of financing large projects in the world, including airports, ports, bridges and power stations, whose cost often exceeds hundreds of millions of dollars. The operating company operates the project for a long period of up to thirty years. As for the loan repayment by the project company, it will be over a period of not less than ten years, thanks to a long-term loan.

The cash flow generated by the project ensures debt repayment and investor reward. Before entering into its implementation, the project goes through two basic studies, the first is economic to verify the feasibility of the project and the second is financial to verify the project's profitability. Therefore, we used in our study a ratio which is the crude operating income, return on equity ratio and debt coverage ratio. Through these ratios, we concluded that the cash flows achieved by the project are sufficient to cover debts and reward shareholders. We have also dealt with in detail the type of risks the project is exposed to, how it is covered and the measures taken for this purpose.

Keywords: Project finance, long-term financing, risks.

ملخص

يعتبر تمويل المشاريع من أهم طرق تمويل المنشآت الضخمة في العالم من المطارات والموانئ والجسور ومحطات الطاقة والتي غالباً ما تتجاوز تكلفتها مئات الملايين من الدولارات، تقوم الشركة المشغلة بإستغلال المشروع لفترة طويلة تصل إلى ثلاثين عاماً. أما بالنسبة لسداد القرض من قبل شركة المشروع فيتم على مدة لا تقل عن عشر سنوات.

يضمن التدفق النقدي الناتج عن المشروع سداد الديون ومكافأة المستثمرين. قبل الدخول في تنفيذه يمر المشروع بدراستين أساسيتين، الأولى اقتصادية للتحقق من جدوى المشروع والثانية مالية للتحقق من ربحية المشروع. لذلك، استخدمنا في دراستنا عدة نسب أهمها نسبة الفائض التشغيلي الخام، العائد على نسبة حقوق الملكية ونسبة تغطية الديون. ومن خلال هذه النسب توصلنا إلى أن التدفقات النقدية التي يحققها المشروع كافية لتغطية الديون ومكافأة لمساهمين، كما تناولنا بالتفصيل نوع المخاطر التي يتعرض لها المشروع، وكيف يتم تغطيتها والتدابير المتخذة لهذا الغرض.

الكلمات المفتاحية: تمويل المشاريع، التمويل الطويل الاجل، المخاطر.

REMERCIEMENTS

Je remercie Dieu le tout Puissant de m'avoir accordé la volonté et la Patience pour l'accomplissement de ce travail.

J'adresse toute ma gratitude et reconnaissance à mon encadreur Monsieur **OUSSEDIK Amine** pour son inestimable aide, ses précieux conseils et orientations. Sa compétence, sa rigueur scientifique et sa clairvoyance m'ont beaucoup appris. Ils ont été et resteront des moteurs de mon travail.

Je tiens à remercier tous les enseignants que j'ai eu le plaisir d'avoir durant ma formation à L'École Nationale Supérieure de Management Koléa-TIPAZA-.

Mes remerciements s'adressent aussi, à tous les membres de jury qui ont accepté de juger ce travail.

Je remercie aussi tout le personnel de la société Shariket Kahraba Hadjret En nous de m'avoir accueilli comme stagiaire.

Mes remerciements vont également à ma famille et toutes les personnes qui m'ont aidé de près ou de loin dans la réalisation de ce travail.

TABLE DES MATIERES

RÉSUMÉ	I
REMERCIEMENTS	III
TABLE DES MATIERES	IV
LISTE DES TABLEAUX	VIII
LISTE DES FIGURES.....	IX
LISTE DES ABRÉVIATIONS.....	X
INTRODUCTION GÉNÉRALE.....	1
CHAPITRE I : APERÇU GÉNÉRAL SUR LE PROJET FINANCE	5
Introduction de chapitre I.....	6
Section 1 : Introduction au Project Finance	6
1.1 Définition du Project Finance	6
1.2 Historique et origine du Project Finance.....	7
1.3 Les usages de « Project finance »	8
1.4 Champs d'application du Project finance	9
1.5 Comparaison entre le Project finance et le financement conventionnel (corporate finance).....	10
1.6 Avantages et inconvénients du Project finance	13
Section 2 : Les intervenants et structure contractuelle en Project finance	15
2.1 Les intervenants en Project finance	15
2.2 Structure contractuelle en Project finance	15
2.2.1 Les Documents de projets.....	16
2.2.2 Les documents de financement	17
2.2.3 Les Documents de sûretés.....	19
Section 3 : Les différents sources de financement en « Project finance »	19
3.1 Les sources internes	19
3.1.1 Les fonds propres	19
3.1.2 Quasi fonds propre	20
3.2 Les sources externes.....	21
3.2.1 Les dettes	21
3.2.2 Les crédits bancaires syndiqués	22
3.2.3 Les prêts des organismes internationaux et multilatéraux	22
3.2.4 Les emprunts obligataires	22
3.3.5 Les crédits bail « Project leasing »	22
Conclusion de chapitre I	23

CHAPITRE II : L'ANALYSE ET ÉVALUATION DE PROJETS EN « PROJET FINANCE »	24
Introduction de chapitre II	25
Section 1 : Développement des projets en « Project Finance »	25
1.1 Le concept projet	25
1.2 processus de développement du projet	26
1.2.1 La phase de développement	26
1.2.2 La phase de réalisation	30
1.2.3 La phase d'exploitation	30
Section 2 : La modélisation économique et financière du projet	30
2.1 Le modèle économique	31
2.1.1 L'analyse des données macro-économiques	31
2.1.2 L'analyse des données micro-économiques	32
2.2 La synthèse de modèle économique	36
2.2.1 Le délai de récupération actualisé(DRA)	37
2.2.2 La valeur actuelle nette de projet (VAN)	38
2.2.3 Le taux de rentabilité interne de l'investissement (TRI)	38
2.2.4 L'indice de profitabilité(IP)	39
2.3 Le modèle financier	39
2.3.1 Les données financières	40
2.3.2 La conception de modèle financière	43
2.4 La synthèse de modèle financier	46
2.4.1 La couverture de la dette	47
2.4.2 Les rentabilités des fonds propre	47
2.5 L'étude de sensibilité (stress test)	49
Section 3 : l'analyse des risques	50
3.1 Les risque internes (endogènes)	51
3.1.1 Les risques en phase de réalisation	51
3.1.2 Les risques en phase d'exploitation	52
3.2 Les risques externes (exogènes)	54
3.2.1 Les risques financiers	54
3.2.2 Les risques pays	56
3.2.3 Les risques environnementaux	57
3.2.4 Les risques de force majeure	57
Conclusion de chapitre II	58

CHAPITRE III : FINANCEMENT ET RÉALISATION D'UN CENTRAL DE PRODUCTION ÉLECTRIQUE SHARIKET KAHRABA HADJRET EN NOUSS « PROJET SKH »	59
Introduction de chapitre III	60
1. Cadre méthodologique.....	60
1.1 Choix du thème de recherche.....	62
1.2 Choix du terrain de stage	62
1.3 Paradigmes constructivistes vs positivistes.....	63
1.3.1 <i>Le paradigme positiviste</i>	63
1.3.2 <i>Paradigme constructiviste</i>	63
1.4 Démarche méthodologique.....	64
1.5 Instrument de collecte des données	65
1.6 Les contraintes qu'on a confrontés lors de notre recherche	66
2. Présentation et discussion de résultats	67
Section 1 : présentation générale.....	67
1.1 Le Project finance en Algérie.....	67
1.2 Règles relatives au « Project finance » en Algérie	68
1.2.1 <i>Les règles relatives à l'investissement étranger</i>	69
1.2.2 <i>Règles prudentielles relatives à l'intervention des banques</i>	70
1.3 Présentation de la société de projet SKH.....	71
1.4 Présentation de projet SKH	74
1.4.1 <i>Localisation de projet</i>	74
1.4.2 <i>Description de la centrale</i>	75
1.5 Les participants au projets SKH	76
Section 2 : Développement et structure contractuelle de projet « SKH »	80
2.1 Développement du projet « SKH ».....	80
2.1.1 <i>Création de la société de projet</i>	80
2.1.2 <i>Choix du type du montage</i>	80
2.1.3 <i>L'appel d'offres</i>	80
2.1.4 <i>Négociation et signature des contrats</i>	81
2.2 La structure contractuelle de projet SKH	81
2.2.1 <i>L'accord d'association</i>	81
2.2.2 <i>Le contrat EPC</i>	81
2.2.3 <i>Le contrat O&M</i>	82
2.2.4 <i>Le Contrat de location du terrain</i>	84
2.2.5 <i>Le Contrat de conversion du gaz naturel en électricité « ECA »</i>	84

2.2.6	<i>La Convention ANDI</i>	85
2.2.7	<i>La convention de financement</i>	85
2.2.8	<i>Autres documents</i>	86
Section 3 : Analyse et évaluation Du projet étudié		87
3.1	<i>La structure financière du Projet « SKH »</i>	87
3.2	<i>Modélisation économique et financière de SKH</i>	88
3.2.1	<i>Feuilles d'hypothèses</i>	89
3.2.2	<i>Les feuilles de données</i>	90
3.2.3	<i>Les feuilles de calculs</i>	93
3.2.4	<i>Les feuilles des résultats</i>	99
3.3	<i>Analyses et couverture des risques</i>	105
3.3.1	<i>Risque en période de construction</i>	105
3.3.2	<i>Risque en période d'exploitation et maintenance</i>	106
3.3.3	<i>Risques communs aux deux phases</i>	108
Conclusion de chapitre III		110
CONCLUSION GÉNÉRALE.....		112
BIBLIOGRAPHIE		116
LISTE DES ANNEXES		121

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1: Comparaison entre le « Project Finance » et le « Corporate Finance ».....	12
Tableau 2: Avantages et inconvénients du Project finance	13
Tableau 3: Les comptes ouverts en « Project-finance »	18
Tableau 4: Le coefficient de l'amortissement dégressif.....	34
Tableau 5: Tableau emplois/ressources	44
Tableau 6: Tableau de service de la dette et des quasi-fonds propres.....	44
Tableau 7: Tableau des comptes de résultats.....	45
Tableau 8: Tableau des flux de trésorerie.....	45
Tableau 9: Bilan financier	46
Tableau 10: Evolution de la puissance installée de production d'électricité.....	73
Tableau 11: Le pool bancaire – financement SKH	88
Tableau 12: Hypothèses du modèle économique	89
Tableau 13: Echancier de paiement pendant la période de construction.....	91
Tableau 14: Les coûts de réalisation du projet (en KUSD).....	92
Tableau 15: Les coûts d'exploitation du projet	93
Tableau 16: Tableau de calcul de la prime de disponibilité initiale PRD0	95
Tableau 17: Tableau de calcul de la partie variable	96
Tableau 18: Échéancier de remboursement de la dette (En KUSD)	96
Tableau 19: Calcul du BFR du projet (En KUSD).....	98
Tableau 20: Tableau de distribution des dividendes (En KUSD)	99
Tableau 21: Les résultats de la Société de Projet (En KUSD)	100
Tableau 22: Les cash-flows du projet (En KUSD).....	101
Tableau 23: Ratios de couverture de la dette.....	103
Tableau 24: Ratio de rentabilité des capitaux propres.....	104

LISTE DES FIGURES

Figure 1: Comparaison des profils de cash-flows entre trois types de projet	10
Figure 2: Les principaux intervenants et les différents contrats conclus dans une opération de « Project Finance »	15
Figure 3 : processus de développement du projet.....	26
Figure 4: Degré de privatisation des grands projets.	28
Figure 5: les principaux risques dans le project finance.....	51
Figure 6: Evolution de la puissance installée de production d'électricité en MW	72
Figure 7: Puissance installée par producteur à fin 2017	74
Figure 8: Localisation de la centrale électrique.....	75
Figure 9: Photo de la centrale SKH	76
Figure 10: Schéma organisationnel du projet SKH	77
Figure 11: Les sources de financement du projet SKH	88
Figure 12: Décomposition du prix du KWh	94

LISTE DES ABRÉVIATIONS

ABRÉVIATION	SIGNIFICATION
ANDI	Agence Nationale du D éveloppement de l'Investissement
AEC	Algerian Energy Company
BBAI	B énéfice B rut Avant I mpôt
BDL	B anque de D éveloppement L ocal
BEA	B anque E xtérieure d' A lgérie
BERD	B anque E uropéenne pour la R econstruction et le D éveloppement
BFR	B esoin en F onds de R oulement
BM	B anque M ondiale
BNA	B anque N ationale d' A lgérie
BOLT	B uild, O perate, L ease, T ransfer
BOO	B uild, O wn, O perate
BOOT	B uild, O wn, O perate, T ransfer
BOT	B uild, O perate, T ransfer;
CAPEX	Capital Expenditures
CASH	Compagnie d'Assurances des H ydrocarbures
CAAT	Compagnie A lgérienne d es A ssurances
CCR	Compagnie C entrale de R éassurance
CCG	Cycle de G az C ombiné
CNEP	Caisse N ationale d' E pargne et de P révoyance B anque
CPA	C rédit P opulaire d' A lgérie
CRE	C oût des R evenus é conomiques
CRSD	C ompte de R éserves du S ervice de la D ette
CSD	C ompte de S ervice de la D ette

DBOO	Design, Build, Own and Operate
DRA	Délai de Récupération Actualisé
DRAFP	Délai de Récupération Actualisé des Fonds Propres
DZD	Dinars Algérien
DSCR	Debt Service Coverage Ratio
EBE	Excédent Brut d'Exploitation
EBITDA	Earnings, Before, Interest, Taxes, Depreciation and Amortization
ECA	Export Credit Agency
EPC	Engineering Procurement Construction
EPIC	Entreprise Public à caractère Industriel et Commercial
ETE	Excédent de Trésorerie d'Exploitation
FMI	Fonds Monétaire International
FR	Fonds de Roulement
GE	General Electric
I	Taux d'actualisation
IBS	Impôt sur les Bénéfices des Sociétés
IRG	Impôt sur Revenu Global
IP	Indice de Profitabilité
IPC	Indice des Prix à la Consommation
ISO	Organisation Internationale de Normalisation.
KH	Kilowatt-Heure
KUSD	Kilos United States Dollars
MW	Méga Watt
MDP	Guide de Financement de Projets
O&M	Operating & Maintain
OPEX	Operating Revenues & Expenses

OPIC	O verseas P rivate I ntestment C orporation
PRD	P rime de D isponibilité
PRD0	P rime de D isponibilité I nitiale
RACD	R atio A nnuel de C ouverture de la D ette
ROE	R eturn O n E quity.
ROT	R ehabilitate, O perate, T ransfer
SKB	Shariket K ahraba B errouaghia
SKD	Shariket K ahraba de Koudiet Edraouch
SKH	Shariket K ahraba H adjret E n N ouss
SKS	Shariket K ahraba S ikda
SKT	Shariket K ahraba T erga
SARL	S ociété à responsabilité limitée
SPA	S ociété P ar A ctions
SPE	S ociété A lgérienne de P roduction de l'Électricité
SPV	S pecial P urpose V ehicle
TAP	T axe sur l'Activité P rofessionnelle
TCR	T ableau de C ompte de R ésultats
TFT	T ableau des F lux de T résorerie
TNE	Le T aux d'emprunt N et
TRFP	T aux de R entabilité des F onds P ropres
TRI	T aux de R entabilité I nterne
TVA	T axe sur la V aleur A jsoutée
USD	U nited S tates D ollar
VAN	V aleur A ctuelle N ette
VANFP	V aleur A ctuelle N ette des F onds P ropres
VRI	V aleur R ésiduelle de l' I nvestissement

INTRODUCTION GÉNÉRALE

Les mégaprojets sont très rentables car ils ont un impact important sur les économies des pays hôte créent de la richesse et permettent la création d'un véritable tissu industriel de sous-traitance au profit des petites et moyennes entreprises, c'est qui motive les grandes entreprises appartenant aux grands pays industriels dans le monde qui a la technologie et l'expertise pour saisir l'opportunité et dominer ce domaine.

Ce type de projet se caractérise par sa très grande envergure et s'étendant sur de longues périodes pouvant aller jusqu'à des décennies, ce qui signifie qu'il nécessite d'énormes sources financières compte tenu du risque encouru, ce qui fait que les gouvernements des pays en développement, ne préfèrent pas compter sur le Trésor public pour le poids de ces projets et par la suite, il a fallu trouver une solution pour isoler ce type de projet de manière indépendante. D'où la nécessité de trouver des modes de financement modernes qui répondent à cet objectif et permettent la réalisation de ces projets sans surcharger la trésorerie de l'Etat. L'alternative est la technique de Project finance.

Le Project finance peut-être défini comme étant « le financement d'un projet dans lequel les organismes financiers s'appuient sur les revenus générés par l'exploitation du projet pour « garantir » le remboursement de leurs prêts ».¹

Le Project finance est une véritable révolution pour le pays hôte et l'investisseur étranger, de sorte qu'il est spécialement préparé pour un projet spécifique en fonction de ce qui lui convient et en fonction de ses caractéristiques. Il y a de nombreux risques que ce type de projet et qui ne devraient jamais être tolérés, et donc le Project finance permet la répartition de ces risques entre les différents acteurs du projet afin que les promoteurs et Les prêteurs où les promoteurs peuvent partager le montant de l'investissement afin de réduire leurs responsabilités et éviter d'augmenter leurs dettes. Quant aux prêteurs, cette technique leur donne de nombreuses garanties qui les encouragent et qui réduisent les risques dans une large mesure.

Sur cette base, les bailleurs de fonds recourent à des experts et des consultants ayant une grande expérience dans divers domaines afin de réaliser des études et des analyses précises et rigoureuses afin d'atteindre le modèle économique et financier le plus approprié pour le projet qui simule divers risques et leurs implications pour la rentabilité du projet et les flux de trésorerie futurs.

¹Guide pour le Financement des Projets Internationaux Pétrole et Gaz, Milk bank Tweed.

Cette technique anglo-saxonne s'est développée de manière significative dans les pays industrialisés développées par contre des pays émergents qui ne sont arrivés que récemment, ce qui a augmenté la demande sur cette technique de financement au vu des nombreuses solutions qu'elle propose et de ce qu'elle contribue au développement de ses économies et au développement de ce type de projet géant Cela rend le financement difficile.

L'Algérie, comme les pays en développement, ne connaissait le « Project finance » qu'au début du siècle en cours, et cela était le résultat de l'orientation de l'État par rapport à la politique économique qu'il menait, qui était fortement tributaire des hydrocarbures et changeant de boussole vers l'économie de marché. L'objectif principal de cette nouvelle tendance est du côté de la réforme Le système financier et bancaire, quant à lui, s'oriente vers des modes de financement plus innovants et plus flexibles. Quant aux projets financés par cette technique en Algérie, ils sont encore peu nombreux et limités aux centrales électriques, aux stations de dessalement de l'eau de mer et aux énormes complexes de production pétrochimique, et ils n'ont pas encore atteint les infrastructures telles que les aéroports les Ports et les chemins de fer... etc.

Le secteur des hydrocarbures en Algérie est considéré comme la principale source de fonds publics sans réelle alternative. L'Algérie aspire à ressusciter le secteur de l'énergie en recourant à d'autres sources alternatives, comme le secteur de l'électricité, qui est le deuxième secteur le plus important en Algérie. À cet égard, l'Algérie a lancé un vaste programme de construction de centrales électriques en partenariat avec des investisseurs. Étrangers et locaux, ce qui a entraîné la construction de plusieurs stations, telles que Shariket Kahraba Hadjret En nouss à Tipaza et autre à Skikda...etc., avec l'exploitation progressive de 06 autres stations fonctionnant avec des turbines à gaz avec une capacité de production (3 058 mégawatts) et 09 autres fonctionnant avec un système à cycle combiné et une capacité de production (10 772 Mégawatts).

Cet important programme d'investissement vise à réduire la pression exercée sur le budget de l'État ainsi qu'à augmenter la production nationale d'électricité en raison de la forte demande d'électricité. L'état aspire également à atteindre l'autosuffisance en électricité et à l'exporter à l'étranger, comme le montre le projet de relier l'Algérie à l'Europe avec des câbles électriques sous-marine via l'Italie et l'Espagne début 2020.

À travers la séquence d'idées, les données théoriques et l'étude appliquée que nous présenterons lors de notre étude de notre sujet de recherche et en structurant cette recherche en trois chapitres nous tenterons de répondre à la problématique suivante :

- **Quelle est l'utilité de l'Algérie de recourir à la technique Project finance comme moyen de financement de grands projets d'investissement ?**

Afin de donner des réponses à notre problématique, nous avons divisé l'étude en trois chapitres, structurés comme suit :

Le premier chapitre est intitulé Aperçu général sur la technique « Project Finance », qui sera consacré à donner une compréhension de Project finance et de ses caractéristiques.

Le deuxième chapitre est intitulé Analyse et évaluation de projets en Project finance. Il a pour objectif de montrer comment les projets sont développés dans le cadre de cette technique, puis nous présenterons les étapes de la conception du modèle économique et financier et comment juger de la rentabilité du projet. La dernière section sera consacrée aux risques importants qui menacent la réussite du projet à la lumière de l'utilisation de cette technique et comment la couvrir. Le dernier chapitre sera intitulé Financement et réalisation d'un centrale de production électrique Shariket Kahraba Hadjret El Nouss « Projet Skh ». À travers lequel nous appliquerons les concepts et les aspects théoriques qui ont été présentés en détail dans les deux chapitres précédents. Nous tenterons d'expliquer l'emploi de ce type de financement en Algérie en étudiant un grand projet, qui est la réalisation d'une centrale électrique d'une capacité de production de 1227 MW.

CHAPITRE I : APERÇU GÉNÉRAL SUR LE PROJET FINANCE

Introduction de chapitre I

À travers ce premier chapitre, nous aborderons le concept de Project finance fournirons les principes de base pour comprendre ce sujet et pour cela nous avons divisé le chapitre en quatre sections :

La première section est une introduction au Project finance et son évolution à travers l'histoire, ainsi les domaines de son application puis une comparaison entre le Project finance et le financement des entreprises, et pour finir, nous mentionnerons les avantages et les inconvénients.

Dans la deuxième section, nous présenterons toutes les parties prenantes impliquées dans le Project finance.

Dans la troisième section, nous mentionnerons les différentes sources de financement dans le Project finance

Dans la quatrième section, nous mentionnerons la structure contractuelle du Project finance.

Section 1 : Introduction au Project Finance

1.1 Définition du Project Finance

Le Project finance se définit comme une technique de financement de projet, la construction aussi l'exploitation d'un service public ou privé ou bien un ouvrage tel qu'une centrale électrique ou une autoroute un réseau de télécommunication...etc. c'est une notion financière qui n'est pas juridique.

Selon Alexandra KOUTOGLIDOU, C'est : « *La mise en place d'un financement sur mesure au moyen des prêts et d'apports en capital adapté à un projet déterminé et à ses remboursements de l'emprunteur, mais plutôt sur la capacité du projet a généré des cash flows ainsi que sur les revenus anticipés par les contrats signés par la société de projet. Car en Project finance l'emprunteur est une société ad hoc établie, uniquement pour les besoins du projet et dont les actifs sont limités à son capital social et aux recettes engendrées Par l'exploitation du projet* »².

²Koutoglidouk, A. (2005). *Financement privé pour infrastructures publiques*. Aristotle University of Thessaloniki, p4.

Le Project finance est un financement sans recourir aux sponsors, où le solde est pris en fonction de la performance future du projet et non en examinant la situation financière de la société, et de ce point de vue, deux éléments principaux peuvent être mentionnés et qui sont : La présence d'une entreprise appelée « special vehicle purpose » qui est la question fondamentale et très importante et son rôle principal c'est de répondre aux besoins du projet et cela signifie qu'elle est liée au projet uniquement.

Les prêteurs n'ont aucun recours contre les sponsors pour avoir les remboursements.

La technique Project Finance, selon MICHEL LYONNET DU MOUTIER : « *Est une forme de montage contractuel et financier permettant de financer des ouvrages et des Services. Ceux-ci doivent être autonomes par rapport aux entités publics et privés qui les ont décidés et /ou développés. Le remboursement des fonds prêtés s'effectue, en effet, quasi Uniquement sur la base des flux de trésorerie du projet, les banques ou autres prêteurs assument le risque sur les recettes du projet et ne peuvent recourir au crédit des développeurs du projet que dans des cas limites. Ces montages ne sont donc pas utilisés au sein de l'entreprise, mais pour des Operations spécifiques, identifiées et comptabilisés dans des structures juridique* ». ³

1.2 Historique et origine du Project Finance

L'origine de Project finance est obscure. Dans les temps anciens et il y a des centaines d'années, les pays comptaient sur les impôts et le butin qu'ils récoltaient des guerres pour financer les projets d'infrastructure. Contraints par un financement inadéquat et l'absence de dette à long terme, de nombreux projets de ce type ont été construits par étapes en utilisant du travail forcé et improductif et ont mis du temps à se terminer même s'ils n'étaient pas interrompus par des guerres et des intempéries. Au Moyen Âge, les marchands ont commencé à collecter des fonds pour financer le transport maritime.

Quant à la finance moderne des projets aujourd'hui, ses origines remontent aux anglo-saxons qui furent les premiers à l'utiliser au XIXe siècle pour développer les chemins de fer.

Quant au pourcentage des États-Unis, il n'est apparu qu'après 1950, pour financer des projets pétroliers et miniers, puis transféré à tout financement d'actifs industriels privés symbole de la révolution industrielle.

³ Lyonnet Du Moutier, M. (2006). *Financement sur projet et partenariat public-privé*. France: édition Ems, p5.

A partir des années 90, le Project finance s'est étendu aux pays du Moyen-Orient et aux pays, mais la crise qui a frappé l'Asie de l'Est entre 1998 et 1999 a conduit à l'abandon de cette dernière au profit des pays industrialisés.

Après l'année 2000, le terme Project finance est réapparu et a connu un développement majeur dans tous les pays du monde, où les montants totaux injectés dans le financement de projets grâce à la technique Project finance ont atteint un record de 160 milliards de dollars, ce qui veut dire que c'est la solution la plus appropriée pour financer des mégaprojets.

1.3 Les domaines de Project finance

Les domaines les plus importants dans lesquels ce type de financement est utilisé, sont tout ce que présentent un grand avantage économique, sont les suivants :

- ✓ Le Project finance est utilisé pour construire des installations énergétiques en tant que centrales électriques.
- ✓ Le Project finance est utilisé pour l'exploitation minière, l'exploitation minière, l'or, le titane et d'autres métaux précieux.
- ✓ Construire des autoroutes très adaptées à ce type de financement, qui dépend de flux de trésorerie rapides et qui apportent de nombreux avantages au pays.
- ✓ Ce type de financement s'inscrit dans d'autres activités telles que les usines chimiques, les hôpitaux, les aéroports, les stades, les ponts et presque toutes les infrastructures, les caractéristiques de Project finance.
- ✓ Les principales caractéristiques ou spécificités du Project finance qui le distingue du financement classique, sont les suivantes :

La création d'une entité légale juridiquement indépendante et autonome appelée « société de projet » ou « société ad-hoc » ou encore « Spécial Purpose Vehicle 'SVP' » qui a pour mission, à la fois, la mise en place du montage financier, la réalisation et l'exploitation du projet. Ce type de projet concerne des projets qui coûtent des centaines de millions de dollars et qui ne constituent pas un fardeau financier pour l'État. Ils recourent donc à des parties externes pour se former et réduire les coûts.

Nous devons dire que les banques sont les bailleurs de fonds de projet, la principale question dans ce type de financement est le rendement attendu du projet, qui doit être étudié attentivement avant de commencer Le projet.

La structure de Project finance est divisée en deux, la première partie est les actionnaires, leur part généralement est entre 10% à 30%, tandis que la plus grande partie est pour la deuxième partie, qui représente généralement 70% à 90% du coût du projet.

À partir de là, nous comprenons pourquoi ce type de financement concerne les flux de trésorerie du projet, qui doivent couvrir le coût du projet avec une marge confortable, dont les rendements doivent être attractifs.

Le financement se fait par le recours à plusieurs banques, qui forment ce que l'on appelle le pôle bancaire, compte tenu des sommes importantes investies.

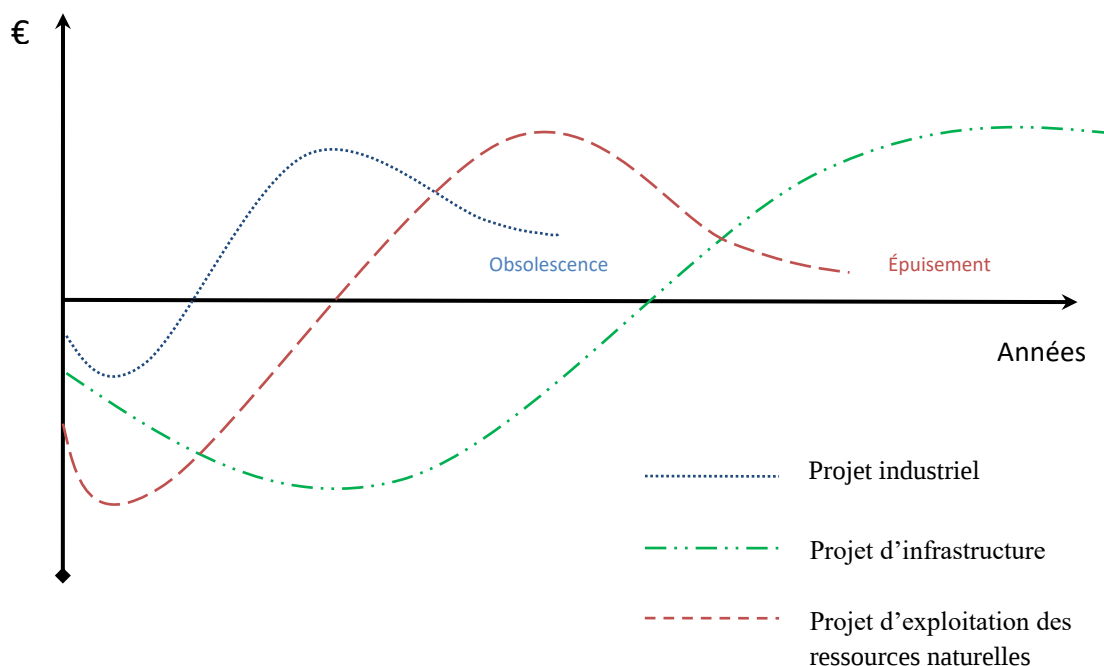
Ce type de projet se caractérise par la complexité de la structure contractuelle du fait de la présence d'un grand nombre de parties et de nombreuses sources de financement.

L'existence d'une entreprise appartenant au projet en tant qu'entité indépendante en soi, lui permettant de se séparer des promoteurs.

1.4 Champs d'application du Project finance

Le Project finance est généralement utilisé pour financer des infrastructures, ainsi que des projets énergétiques. Il sert également à financer des investissements d'une grande importance dans l'économie du pays et dans de multiples secteurs.

Cela nécessite que ces projets financés conduisent à des flux de trésorerie qui couvrent le coût total du projet pour assurer la couverture des dettes et des montants investis dans le projet, ainsi que l'obtention de récompenses futures qui rendent le projet valable et les flux de trésorerie sont variables en fonction du type de projet et desquels nous pouvons les diviser Comme suit :

Figure N°01 : Comparaison des profils de cash-flows entre trois types de projet

Source : Lyonnet Du Moutier, M. (2006). *Financement sur projet et partenariat public-privé*. France : édition Ems, p29.

Les projets d'infrastructures : représentent tous les projets d'importance générale, tels que les chemins de fer, les barrages, les autoroutes, les ponts, les tunnels, les ports et les aéroports.

Ce type de projet se caractérise par une longue durée de vie et des flux de trésorerie à long terme, qui est généralement important les projets industriels et Tout ce qui concerne les Internet, c'est-à-dire les technologies de communication et les installations industrielles telles que les usines de dessalement d'eau de mer, l'immobilier touristique et les immenses lieux de divertissement, et toutes ces installations devraient générer des flux de trésorerie importants.

1.5 Comparaison entre le Project finance et le financement conventionnel (corporate finance)

Pour mieux comprendre les caractéristiques de Project finance, il faut d'abord distinguer entre celui-ci et le financement des entreprises (corporate finance).

Le financement classique ou corporate finance est représenté par l'octroi d'un disque à l'entreprise pour réaliser un investissement (acquisition, renouvellement ou extension) dans

le cadre de son activité et prend en compte la rentabilité attendue de l'investissement, la capacité d'endettement du bilan de l'entreprise et de la solvabilité des promoteurs.

A partir de cette définition, on peut déjà faire ressortir le premier point de divergence entre ces deux modes de financement, celui-ci concerne le regard porté par les bailleurs de fonds sur l'investissement. En effet dans le cadre de Project Finance, ceux-ci ne s'intéressent qu'aux revenus futures (cash-flows) escomptés du projet (vision de l'avenir) tant dis que dans le cas de Corporate Finance, ils s'intéressent d'une part, à la rentabilité du projet et d'autre part sur la surface financière de l'entreprise (vision du passé et de l'avenir).

Les autres points de divergences entre ces deux alternatives de financement d'investissement se résument dans le tableau suivant :

Tableau N°01 : Comparaison entre le « Project Finance » et le « Corporate Finance »

Rubriques	Project Finance	Corporate Finance
L'emprunteur	Le projet se considère comme une personne morale représentée par la société de projet.	Dans ce cas, c'est L'entreprise qui réalise le projet.
Possibilité de Croissance	Il est impossible de l'augmenter car l'entreprise est dissoute une fois le projet terminé. - Ne peut pas accroître vu que la société sera dissoute dès que le projet sera terminé.	Comme il existe de nombreuses opportunités d'investissement sur le marché, il est possible de l'accroître. - Peut accroître vu qu'il y a de nombreuses opportunités d'investissement.
Les conditions de financement	Coûts de financement relativement élevés. Le financement en termes de durée est long à très long.	Les coûts de financement ne sont pas aussi élevés que dans le Project Finance. Durée variable car le financement n'est pas fixe, il passe de moyen à long terme.
Destination de Financement	Vers un projet spécifique, c'est la raison de l'existence de l'investissement. - A un seul projet bien déterminé.	Répondre aux différents besoins de l'entreprise. - Pour les différents besoins de l'entreprise.
Politique des dividendes et décisions de réinvestissement	Les bénéfices sont distribués de manière fixe. Paiement immédiat, aucune possibilité de réinvestissement	L'opinion des investisseurs et des créanciers n'est pas prise en compte dans les décisions en raison du système de gestion limité. Réinvestir les fonds générés est très probable.
Garanties de financement	Les garanties incluent tous les actifs (patrimoine) de la société	Des garanties spécifiques(particulières) sont accordées aux bailleurs de fonds sur les actifs du projet.

Source : Alaouache Meriem (2010). *Le financement des projets EPC dans le cadre de Project financing*, mémoire de fin d'étude, ESB.

1.6 Avantages et inconvénients du Project finance

Tableau N°02 : Avantages et inconvénients du Project finance

Avantage	Inconvénant
Financement sans recours / à recours limité Le financement d'un projet qui n'est pas lié au retour ne nécessite aucune restriction ni aucun engagement, pour garantir le paiement de la dette au promoteur du projet, ce qui est très important car les exigences d'adéquation des fonds propres et de notation de crédit signifient que l'imposition d'obligations importantes pour un grand projet conduit à gâcher la structure financière de l'institution, et sa capacité à atteindre les fonds à travers les Marchés des capitaux.	Complexité de la répartition des risques Le Project finance est une transaction complexe qui comprend de nombreux participants ayant des intérêts différents et qui peut conduire à créer des conflits d'intérêts en termes d'intérêts négociations prolongées et l'augmentation des coûts d'indemnisation des tiers pour accepter les risques
Traitement de la dette hors bilan L'une des raisons les plus importantes pour choisir de financer le projet est d'isoler les risques résultant du projet, et de réduire son impact, ainsi que de le retirer du solde du budget financier du projet, nous ne trouvons aucun impact sur la situation financière en cas d'échec du projet.	Taux d'intérêt et frais plus élevés Le taux d'intérêt dans la technique de project finance peut-être plus élevé que dans les prêts directs au promoteur du projet. La complexité de la structure des transactions dans ce type de financement pour les nombreuses parties impliquées dans le projet. Parmi les facteurs qui rendent le Project finance de plus coûteux que le financement traditionnel : La longue période de préparation de documents complexes de prêteurs, d'experts et d'avocats, ainsi que l'évaluation du projet Protection d'assurance élevée, notamment en ce qui concerne les risques politiques. L'avancement du projet nécessite la présence d'experts techniques pour assurer le bon fonctionnement du projet et le respect du prêt. En raison de la présence d'autres risques qui apparaissent au fur et à mesure de l'avancement du projet, il y a des frais supplémentaires pour le faire. De plus, la présence de risques supplémentaires conduit à la création de frais supplémentaires à payer pour les prêteurs et autres parties.

Partage des risques Les risques dans le Project finance sont répartis entre les différents partenaires du projet, et par conséquent, la répartition des risques peut conduire au succès du projet, car chaque partie au projet fait partie des risques, mais d'autre part, la multiplicité des parties au projet peut entraîner une augmentation des coûts qui doivent être à la charge du sponsor, qui est automatiquement transféré au dernier client.	Supervision des prêteurs Les prêteurs recourent à une surveillance et une gestion étroite et prudente du projet, mais sans la rendre excessive, par le biais de visites fréquentes d'ingénieurs et de consultants des prêteurs, et en effectuant des revues de construction afin de déterminer l'avancement du projet, et la Performance technique, ainsi que les obligations financières, La vérification du non-transfert des montants financiers en dehors du cadre du projet, tout cela afin d'assurer le bon fonctionnement du projet tel qu'il a été planifié et livré dans les délais prédéfinis.
Traitement fiscal favorable Souvent, le Project finance est motivé par des considérations d'efficacité, car il peut entraîner des exonérations fiscales pour les investissements en capital afin d'encourager l'utilisation de Project finance. Ce type de projets qui fournissent des services à l'État peut bénéficier de ces exonérations afin d'augmenter la rentabilité du projet.	Augmentation de la couverture d'assurance Les risques du projet peuvent être atténués par une assurance, qui est disponible pour les concessionnaires commerciaux, mais cela peut entraîner une augmentation significative des coûts.

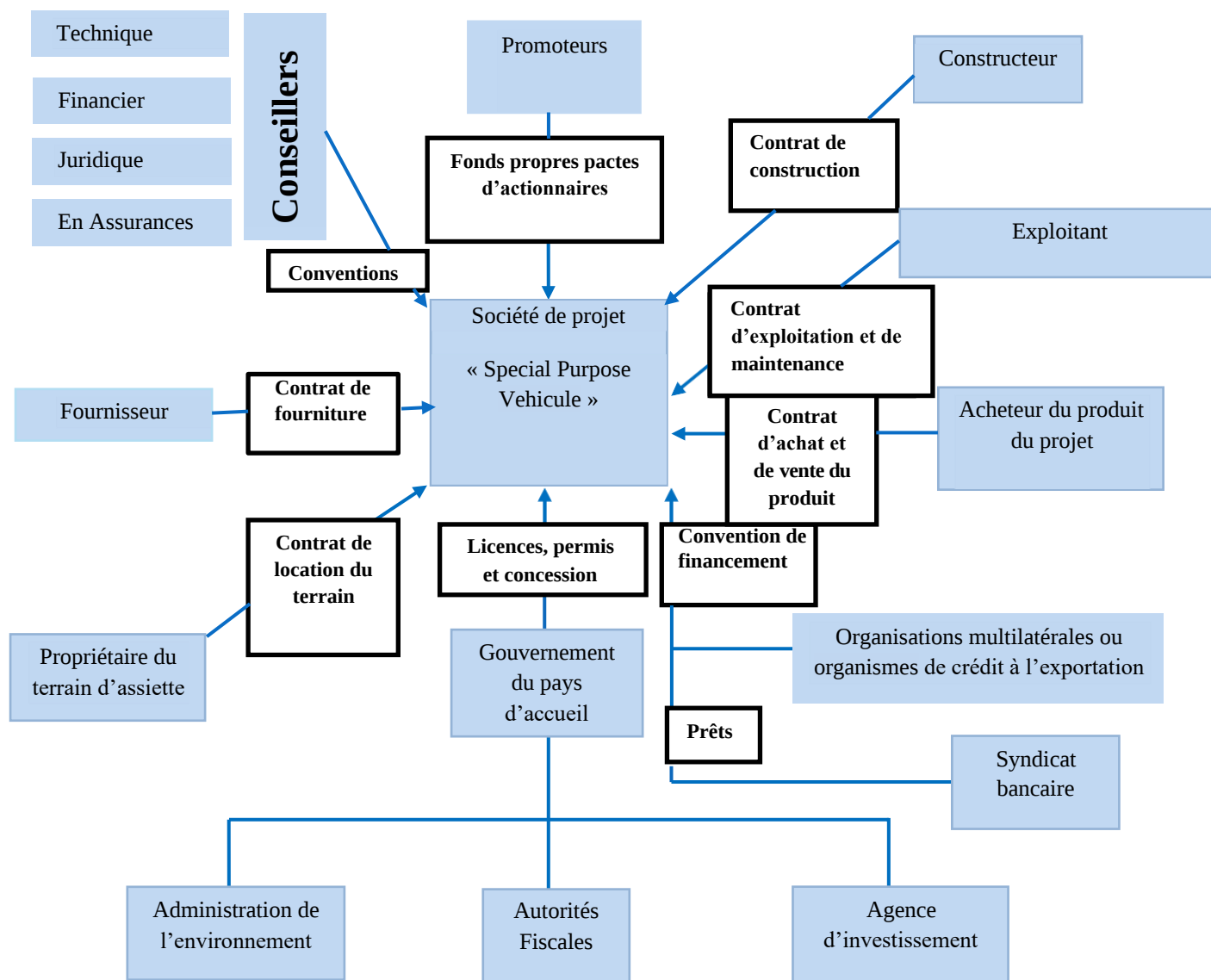
Source : Source : Mazioua Fouad (2017). *Le financement des grands projets d'investissement par la technique Project finance*, mémoire de fin d'étude, ESB.

Section 2 : Les intervenants et structure contractuelle en Project finance

2.1 Les intervenants en Project finance (voir annexe A)

FigureN°02 : Les principaux intervenants et les différents contrats conclus dans une

Opération de « Project Finance »



Source : Guide de financement de projets MDP (mai 2007), Institut de la Banque Mondiale.

2.2 Structure contractuelle en Project finance

Le financement de projet par la technique du Project Finance se caractérise par une structure contractuelle à la fois variée et complexe, et sur laquelle s'articule la société de projet.

Dans ce cadre, on distingue généralement, trois catégories de contrats ou conventions, les documents de projet, les documents de financement et les documents de sûretés.

2.2.1 Les Documents de projets

➤ *Le pacte d'actionnaires (Share holders agreement)*

Il représente l'acte fondateur du projet, un facteur clé de succès du montage juridique, du fait qu'il définit les actionnaires, leurs relations dans le projet mais surtout leur part dans le financement et leurs pouvoirs. Ce qui permet de réduire les conflits d'intérêts que peut causer une prise de décision sans la consultation et l'approbation des autres partenaires.

Ses principales clauses portent sur les aspects suivants :

- ✓ Objet, forme juridique, durée de vie, capital social, dénomination, siège et principes de fonctionnement de la société de projet.
- ✓ Il comprend divers règlements et lois et tout ce qui concerne le règlement des différends.
- ✓ Règles d'attribution des droits de vote et la répartition du résultat.
- ✓ La durée de validité et les clauses compromissaires et résolutoires.

➤ *Le contrat de construction EPC⁴*

L'entreprise responsable du projet doit signer un contrat avec une entreprise ou une entité qui s'engage à assumer la responsabilité de la conception et de l'ingénierie du projet et de l'acquisition des équipements nécessaires, puis de la construction et de l'exploitation ainsi que du lancement du projet. Ce contrat comprend les conditions de construction et les obligations des parties de livrer le projet dans les délais et selon les conditions convenues.

➤ *Le contrat de fourniture et d'approvisionnement en matières premières (Supply agreement)*

Il est conclu entre la société de projet d'une part et entre le fournisseur d'autre part, ce dernier s'engageant à lui fournir toutes les matières premières nécessaires à la fourniture, à la réalisation et à la construction du projet, en fonction du temps nécessaire à la réalisation du projet.

➤ *Le contrat de vente et d'achat (Sale and purchase agreement)*

Un contrat à long terme pour un service ou un produit issu du projet est conclu entre la société de projet et l'acheteur, et par ce biais, la société de projet autorise la production à l'acheteur moyennant des frais, et tout cela est déterminé selon les modalités et conditions prédéfinis.

⁴Engineering, Procurement and Constuction : Ingénierie, Approvisionnement et Construction.

Il existe de nombreux contrats d'achat et de vente, les plus importants d'entre eux :

- ✓ Un contrat « Take or Pay », ce qui est en faveur des prêteurs, où l'acheteur promet de payer le produit bien qu'il ne reçoive pas le produit requis.

➤ ***Le contrat d'exploitation et de maintenance (O&M)⁵***

Ce contrat est signé entre la société de projet et l'opérateur responsable de l'exploitation et de la maintenance du projet, et à travers le contrat, nous créons les conditions et les responsabilités que l'opérateur est tenu de réaliser pour atteindre les performances requises.

➤ ***Le contrat de location du terrain (Land lease agreement) :***

Ce contrat sera conclu entre la société de projet et le propriétaire foncier, selon lequel les modalités et les conditions du Terrain loué liés à la construction de l'unité de projet seront déterminés et ne seront utilisés que pour la durée du projet en payant un loyer.

2.2.2 Les documents de financement

Il s'agit d'un document signé entre la société de projet et les prêteurs représentés dans le cadre d'une syndication bancaire afin de définir les obligations de chaque partie, notamment :

- ✓ Le montant et les conditions de financement ainsi que les interdictions et les recours.
- ✓ Les conditions préalables à la mobilisation de fonds.
- ***Le protocole de résolution des différends (Dispute resolution Protocol)***

Il s'agit d'un accord signé entre toutes les parties impliquées dans le projet qui comprend des clauses visant à définir et à détailler toutes les dispositions relatives au règlement des litiges potentiels en matière de procédures d'arbitrage et la juridiction concernée et les dispositions appliquées.

- ***Accord inter-créancier (Inter-creditor agreement)***

Cet accord a pour objectif de lier les différents prêteurs et de les regrouper dans le cadre d'un syndicat bancaire, où sont définies les conditions générales, les obligations et les droits de chaque partie de ce syndicat.

⁵Operation and Maintenance : Exploitation et Maintenance.

- **La convention de gestion des comptes (Account management agreement)**

C'est un accord entre la société de projet et le titulaire du compte qui permet la possibilité de fixer des conditions pour (ouverture, fonctionnement, retrait, fermeture...) des comptes du projet qui sont ouverts dans les livres du projet du teneur de compte.

Le tableau suivant résume les cinq comptes nécessaires au processus de financement du projet :

Tableau N°03 : Les comptes ouverts en « Project-finance »

Intitulé	Source d'alimentation	Usage
Compte de décaissement	✓ Le tirage de la dette et les apports en numéraire des sponsors et des tiers investisseurs.	✓ Payer les coûts du projet et alimenter le compte « CRSD ».
Compte d'indemnisation	✓ Tout ce qui concerne les différentes assurances et indemnisations.	✓ Payer les amendes liées au projet.
Compte de réserve du service de la dette « CRSD »	✓ Le compte de décaissement ✓ Le montant convenu dans la convention de crédit	✓ En cas de défaillance de la dette, le montant sera remboursé.
Compte de service de la dette (CSD)	✓ Le compte des recettes suivant l'échéancier de remboursement.	✓ Les sommes dues à la banque sont payées selon la convention de financement.
Compte des recettes	✓ Il comprend tous les flux de trésorerie et les revenus que la société de projet paie pour le faire fonctionner.	✓ Payer les dividendes et s'assurer que les coûts d'exploitation sont couverts, alimenter le compte « CSD ».

Source : Aisou Celia (2018). *Le financement des grands projets d'investissement par la technique Project finance*, mémoire de fin d'étude, ESB.

2.2.3 Les Documents de sûretés

Les documents de sûretés sont essentiels dans le processus de Project finance, car ils couvrent les différents risques qui entourent le projet et qui peuvent apparaître lors de l'avancement des travaux et du développement du projet afin de s'assurer que le projet ne s'arrête pas et que les dettes soient payées dans les délais impartis.

Il s'agit de dispositions contractuelles des parties prenantes qu'il soumet en nantissant leurs marchés au profit du pool bancaire. L'établissement de contrats de sûreté ainsi que leur mise en œuvre sont liés à la juridiction du pays où se trouvent les actifs nantis ainsi qu'à la nature de ces documents les documents qui peuvent être exigés sont :

- ✓ La cession de réassurance.
- ✓ Hypothèque de toutes les actions du prêteur, du fonds de commerce, des comptes assurés et des comptes de projet.
- ✓ Délégation des droits de paiement aux compagnies d'assurances, contrat de location, contrat de construction, vente du produit et contrat d'achat.
- ✓ Délégation des droits au paiement liés aux garanties d'achèvement de construction et au paiement des dettes de construction et de toutes les garanties convenues dans les documents contractuels.

Section 3 : Les différents sources de financement en « Project finance »

Le montage financier doit être compatible avec la nature du projet, car la garantie de différentes sources de financement adaptées aux besoins du projet contribue à réduire les coûts et les risques financiers. L'innovation dans les instruments financiers et le développement des marchés des capitaux contribue également à diversifier les sources de financement qui sont divisées en deux sources principales :

Interne (fonds propres et quasi-fonds propres) et externe (les différents types d'endettement).

3.1 Les sources internes

3.1.1 Les fonds propres

Il s'agit d'une source de financement fréquemment utilisée et considérée comme essentielle au début du projet. Par conséquent, elle est fréquemment utilisée car elle se présente sous la forme de contributions et de fonds versés par les actionnaires ou des fonds d'investissement ou des tiers investisseurs au capital de l'entreprise au début du projet.

Les fonds propres sont utilisés, d'une part, comme moyen de financement d'une partie de l'investissement, et d'autre part, ils sont considérés comme une garantie pour les prêteurs, et prouvent que les actionnaires sont intéressés par le projet et participent à sa mise en œuvre, dans le but de couvrir les risques qui peuvent menacer la réussite du projet.

Quant au montant d'actions requis, il sera déterminé par la législation, conformément au niveau minimum stipulé, ainsi qu'au niveau de liquidité des actionnaires et à l'étendue des obligations des créanciers de financer l'investissement, sachant qu'en cas de perte, les actionnaires ne recevront aucune compensation sauf après remboursement des prêteurs et le rendement des fonds propres ne sera pas réalisé après obtention d'un résultat Positif.

➤ *Les subventions et les primes*

Ils se présentent sous forme d'aides par le biais de sommes financières directes ou indirectes accordées par l'Etat pour des projets de grande importance dans un secteur déterminé, ces subventions ne sont pas remboursables et couvrent une partie du projet.

3.1.2 Quasi fonds propre

Il s'agit d'un financement mixte et hybride car il n'a pas le caractère comptable des fonds propres, mais il en est proche et similaire. De plus, c'est comme rembourser les dettes sénior⁶. Elle est définie comme des créances lourdes de risques, et donc parce qu'elles sont accordées sur le long terme. Elles sont également appelées dettes subordonnées ou dettes mezzanines⁷. Elles n'ont aucune garantie et, s'agissant de montants gonflés, elles sont considérées comme un remboursement de dette important, ce qui explique les profits élevés qui en découlent, et définies comme étant « *des dettes pouvant être assimilées à des fonds propres dès lors qu'il s'agit de prêts consentis par les actionnaires et subordonnés aux prêts bancaires ; le cas limite étant un prêt subordonné accordé par le syndicat bancaire, mais garanti par les actionnaires* »⁸.

⁶Contractée de façon classique par une entreprise auprès d'un établissement financier. C'est une dette bénéficiant de garanties spécifiques et dont le remboursement se fait prioritairement par rapport aux autres dettes. Il s'agit d'une dette privilégiée.

⁷ C'est une dette qui s'interpose entre la dette senior et les capitaux propres, elle ne sera remboursée qu'après remboursement intégral de la dette senior.

⁸ Benichou, I ; Corchia, D (1996). *Le financement de projets-Project Finance*, édition : ESKA, p 35.

Les quasi-fonds propres regroupent notamment :

➤ ***Les comptes courants des associés***

Ces comptes sont ouverts au nom de chacun des partenaires et ont pour objet d'améliorer la trésorerie de la société de projet via son compte courant, Les avances sont principalement constituées de sommes dues à des partenaires, qui prennent la forme de dividendes et de récompenses, ce type de compte étant considéré comme productif d'intérêt.

➤ ***Les obligations convertibles***

Les obligations convertibles sont des prêts émis par la société de projet qui offrent la possibilité de profiter des avantages de l'obligation ainsi que de permettre d'éviter l'endettement traditionnel ou de lever des capitaux afin de satisfaire les besoins de financement et son mécanisme consiste à remplacer les obligations par un nombre spécifié d'actions, c'est-à-dire que le participant a le droit d'échanger ses obligations contre un nombre spécifié d'actions de l'entreprise Selon un taux de transfert fixe et prédéterminé et pour une durée déterminée.

➤ ***Les prêts participatifs***

*« Ils sont accordés par des établissements de crédit au profit des entreprises pour améliorer leurs structures financières et augmenter leur capacité d'endettement. Les prêts participatifs sont des créances de dernier rang assimilés donc à des capitaux propres. Les prêts participatifs sont assortis d'une clause de participation aux résultats (d'où leur nom) ».*⁹

3.2 Les sources externes

3.2.1 Les dettes

C'est la principale source de technique Project finance car elle représente de 70% à 90% du coût total du projet, ces montants sont des dettes à long terme et sont dus au premier degré emprunté par les banques et les institutions financières, qui seront payés par les flux de trésorerie produits par le projet.

Les options offertes par le marché de la dette financière sont nombreuses. Par conséquent, l'investisseur doit trouver les conditions de crédit appropriées qui correspondent à chaque

⁹Hamdi, K. *Evaluation de projet*, support du cours, BSB 2^{ème} année, ESB.

segment, après que la structure financière est divisée en plusieurs segments de prêts. L'objectif est de réduire le coût total du projet.

3.2.2 Les crédits bancaires syndiqués

« Les crédits syndiqués sont des crédits, par caisse ou par signature, octroyés par un groupe de banques, réunies au sein d'une entité dépourvue de la personnalité juridique- dénommée « syndicat », « consortium », « tour de table », ou « pool bancaire ». Afin de répartir entre elles les risques d'un crédit ou de permettre le montage d'une opération d'une taille et/ou d'un risque si élevé que les ressources d'une seule banque ne sauraient suffire à faire face »¹⁰.

3.2.3 Les prêts des organismes internationaux et multilatéraux

Les organisations internationales et multilatérales s'engagent à fournir des prêts pour améliorer le financement des projets dans le monde sous la forme du Fonds monétaire international (FMI), des agences de crédit et d'exportation (ECA), de la Banque mondiale (BM), et de la Banque internationale pour la reconstruction et le développement (BIRD) etc...

3.2.4 Les emprunts obligataires

Il fait partie des modes de financement à long terme par lesquels l'entreprise est en mesure de se financer à moindre coût car cela ne relève pas du domaine bancaire puisque ce prêt est divisé en obligations égales vendues par un tiers est propriétaire de l'obligation, cette dernière est une garantie négociable et confère à son propriétaire des bénéfices périodiques Prix fixe ou variable.

3.2.5 Les crédits bail « Project leasing »

Il s'agit d'un contrat de location à durée déterminée qui comprend des biens mobiliers ou immobiliers afin qu'il se fasse en choisissant un fournisseur ou une entreprise de construction et l'appel à la permission de l'un d'eux. Qui est considéré comme un bail pour une période irréversible, ce qui signifie que le contrat est valable pour une période convenue (elle peut correspondre à la durée présumée de vie économique du bien ou être fixée par référence à des règles d'amortissement comptables et/ou fiscales).

¹⁰ Bouretz, E (2005). *Crédits syndiqués : transfert et partage du risque entre banques*, : édition REVUE BANQUE, P25.

Conclusion de chapitre I

Enfin, nous sommes arrivés à la fin du premier chapitre, qui avait pour objectif de donner un aperçu de la technique de Project finance et, comme expliqué précédemment, cette méthode vise à financer les grands projets qui sont très bénéfiques pour l'économie du pays sur une période relativement longue et dans différents secteurs d'activité.

Nous avons également abordé dans ce chapitre les procédures contractuelles en raison de leurs complications dues à la multiplicité des parties impliquées et aux différentes sources de son financement.

Il convient de noter au final, et contrairement au financement traditionnel qui est inclus dans tous les actifs de l'emprunteur, le Project finance dépend principalement des flux de trésorerie attendus grâce à l'exploitation de l'investissement, qui doit être positif d'un côté et, d'autre part, il suffit d'assurer le paiement des dettes et de récompenser les investisseurs d'autre part.

Afin de comprendre les avantages de l'utilisation de la technique de Project finance, une analyse du projet doit être effectuée et évaluée et une méthode de financement appropriée doit être trouvée en tenant compte des risques potentiels qui peuvent survenir pendant son fonctionnement et c'est ce que nous verrons dans le deuxième chapitre.

CHAPITRE II : L'ANALYSE ET ÉVALUATION DE PROJETS EN « PROJET FINANCE »

Introduction de chapitre II

Dans le chapitre précédent, nous avons donné un aperçu général du Project finance, ce chapitre, il sera consacré à l'analyse et à l'évaluation des projets utilisant cette technique.

A travers la première section, nous donnerons une définition de projet et ses différentes étapes on va éclairer (mettrons en lumière) les différentes étapes de développement du projet en Project finance.

Dans la deuxième section, nous expliquerons en profondeur le processus de développement de projet, en nous concentrant principalement sur l'évaluation de la rentabilité des projets, tout en expliquant et en clarifiant la démarche adoptée lors de l'élaboration des modèles économiques et financiers, ainsi que les différents critères qui permettent d'interpréter les résultats de ces modèles.

La troisième section c'est l'analyse des risques, qui est une étude complémentaire pour évaluer la rentabilité des projets en révélant les différents risques qui entourent le projet, l'origine de celui-ci et comment les prévenir et les éviter.

Section 1 : Développement des projets en « Project Finance »

1.1 Le concept projet

Les projets liés à la technique de Project finance sont présentés comme suit « *une démarche spécifique qui permet de structurer méthodiquement et progressivement une réalité à venir* »¹¹, ou comme « *un processus temporaire donnant lieu à un produit non répétitif, personnalisé, présentant une importance stratégique et requérant un laps de temps important et des ressources significatives* »¹².

Chaque projet présente les caractéristiques suivantes :

- ✓ Contraint par le délai.
- ✓ L'unicité.
- ✓ La nécessité d'avoir des objectifs clairement définis.
- ✓ Chaque projet est limité par le temps les couts et les quantités.

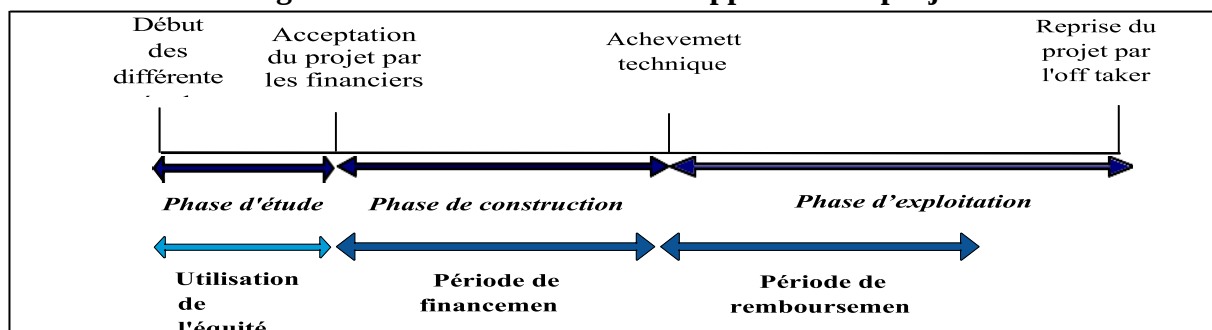
¹¹Afitep (1996). *Dictionnaire du management de projet*, guide Afnor.

¹²Lorino, P (1991). *Le contrôle de la gestion stratégique, la gestion par les activités*, édition : Dunod.

1.2 Processus de développement du projet

Chaque projet se caractérise par trois étapes principales, à savoir la phase de développement, la phase de sensibilisation et la phase d'exploitation représentées sous la forme suivante :

Figure N°03 : Processus de développement du projet



Source : Séminaire (Novembre 2006), *financement structuré*, p70

1.2.1 La phase de développement

La première étape du projet représente où les investisseurs sont assistés par des consultants externes pour garantir la faisabilité du projet. Cela permet de déterminer s'il y a un avantage à poursuivre ou à annuler le projet. Cela signifie que l'étude de programmation permet aux investisseurs de savoir si le projet est rentable ou non, ainsi que la possibilité de le réaliser en termes de Personnel technique c'est à dire déterminer si la société de projet dispose des ressources (Expérience financière, compétences, etc...) pour la mise en œuvre du projet.

La faisabilité du projet est étudiée immédiatement après la définition du projet afin que les fournisseurs s'assurent de la capacité du projet à générer des flux de trésorerie positifs capables de couvrir les coûts de fonctionnement du projet, l'entretien et l'endettement puis réaliser un excédent financier pour les investisseurs.

Le processus d'identification de tous les risques est imputable à la due diligence qui permet de couvrir les aspects stratégiques, financiers, environnementaux et comptables du projet.

Le processus d'élaboration du projet est lancé dès son approbation, comme suit :

➤ La création de la société de projet

Sur lequel se croisent les modes d'échange entre les différents acteurs, donc la participation n'est effective que si elle est créée.

- **Le choix de type de concession**

L'État donne parfois la possibilité de mettre en œuvre certains projets d'intérêt public pour des entreprises privées en raison de la complexité de ces projets et des énormes fonds dont ils ont besoin, et cela conformément à un contrat de concession de service public.

La concession est : « *un contrat qui charge un particulier ou une société d'exécuter un ouvrage public ou d'assurer un service public, à ses frais, avec ou sans subvention, avec ou sans garantie d'intérêt et que l'on rémunère en lui confiant l'exploitation de l'ouvrage public avec le droit de percevoir des redevances sur les usagers de l'ouvrage ou sur ceux qui bénéficient du service public* »¹³.

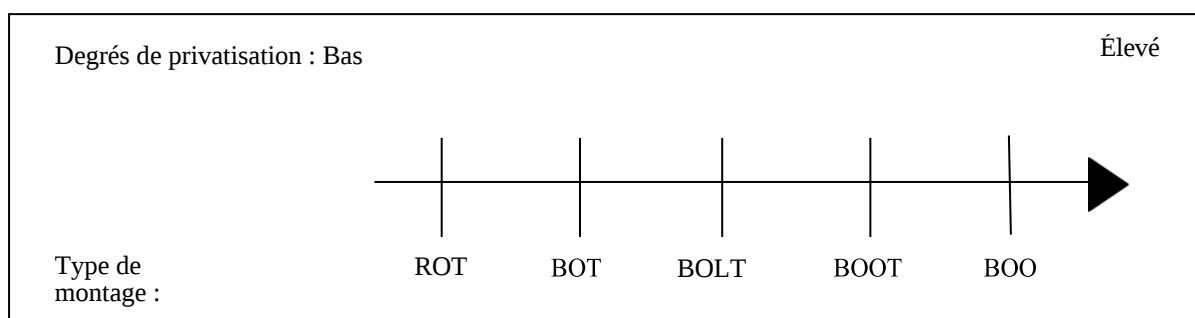
Les contrats de franchise sont choisis en fonction du degré de privatisation et se déclinent en plusieurs types Ce qui suit est le plus courant :

- ✓ ROT : Rehabilitate, Operate and Transfer (réhabiliter, exploiter et transférer).
- ✓ BOT : Build, Operate and Transfer (construire, exploiter et transférer).
- ✓ BOLT : Build, Operate, Lease and Transfer (construire, exploiter, louer et transférer).
- ✓ BOOT : Build, Own, Operate and Transfer (construire, posséder, exploiter et transférer).
- ✓ DBOO : Design, Build, Own and Operate (concevoir, construire, posséder et exploiter).
- ✓ BOO : Build, Own and Operate (construire, posséder et exploiter).

Les différents types d'arrangements énumérés ci-dessus en fonction de leur degré de spécialisation sont illustrés dans la figure ci-dessous :

¹³ Joris, V ; Bigombre Logo, P (2010). *La gestion des forêts d'Afrique centrale*, édition : QUAÉ, p43.

Figure 04 : Degré de privatisation des grands projets



Source : LYONNET DU MOUTIER, M (2007). *Financement sur projet et partenariat public-privé*, édition : EMS, p33

- ***La passation du marché***

Selon la procédure d'appel d'offres ou le gré à gré, les marchés publics sont attribués Cette étape étant annoncée par les autorités publiques du pays hôte.

Un même projet peut faire l'objet de nombreux appels d'offres afin de faire plusieurs offres aux promoteurs (banques, fournisseurs, constructeur, acheteurs, sponsors).¹⁴

- ***L'appel d'offre***

Le processus d'appel d'offres est défini dans le règlement général relatif aux marchés publics en Algérie comme étant : « La procédure visant à obtenir les offres de plusieurs soumissionnaires entrant en concurrence et à attribuer le marché au soumissionnaire présentant l'offre jugée la plus favorable »¹⁵. « L'appel d'offre peut être national et/ou international, il peut se faire sous l'une des formes suivantes »¹⁶:

- ✓ L'appel d'offre ouvert : C'est une procédure qui permet à tout candidat qualifié de postuler.
- ✓ L'appel d'offre restreint : Cette procédure est réservée aux candidats qui remplissent certaines conditions prédéterminées par le service contractant peuvent soumissionner.

¹⁴ Sont des contrats conclus à titre onéreux par un écrit entre un ou plusieurs opérateurs économiques et un ou plusieurs pouvoirs adjudicateurs et ayant pour objet l'exécution de travaux, de fournitures...etc.

¹⁵ Article 21 du Décret présidentiel N°02-250 du 24 Juillet 2002, portant réglementation des marchés publics.

¹⁶ Article 23 du Décret présidentiel N°02-250 du 24 Juillet 2002, portant réglementation des marchés publics

- ✓ La consultation sélective : C'est la procédure qui permet aux candidats autorisés à soumissionner qui sont invités à le faire après une présélection.
- ✓ L'adjudication : Cette procédure concerne les candidats nationaux et étrangers installés en Algérie, selon lesquels le contrat est attribué soumissionnaire le moins disant, et elle concerne des opérations simples du type le plus couramment échangé.
- **Le gré à gré**

Définis comme étant : « *La procédure d'attribution d'un marché à un partenaire contractant sans appel formel à la concurrence* »¹⁷.

- ✓ Dans le cas où il n'y a pas de partenaire contractuel capable d'exécuter les services, sauf celui qui détient un état de monopole ou à titre exclusif.
- ✓ L'état d'urgence appelle à une mise en œuvre rapide et il n'est pas possible d'attendre les délais de l'appel d'offres, surtout lorsqu'il existe un risque imminent de gérer un investissement qui est déjà matérialisé sur le terrain.
- ✓ Dans le cas d'un approvisionnement urgent destiné à sauvegarder le fonctionnement de l'économie ou des besoins essentiels de la population.
- ✓ Quand l'appel à la concurrence s'avère infructueux.

- **La négociation et la signature des contrats**

En présence d'un conseiller juridique et sur la base d'un document appelé « term-sheet », et après que les intervenant au projet ont été identifiés et sélectionnés sur la base de l'appel d'offres ou du gré à gré, ils doivent négocier entre eux sur les contrats qui seront conclus.

Il convient de noter que le « termsheet » définis comme suit : « *c'est un document court synthétisant les principaux termes d'un contrat. Il est souvent le premier support de la négociation d'un contrat avant la rédaction effective. Dans le cadre d'une syndication de crédit, il regroupe les principaux termes d'un crédit syndiqué négocié entre la banque arrangeuse et l'entreprise. Conjointement, la banque et l'entreprise choisissent une stratégie de syndication, c'est-à-dire le choix des banques (ou des institutions financières) qui seront invitées à composer le syndicat bancaire* »¹⁸.

¹⁷ Code des marchés publics Algérien, article 27.

¹⁸<https://www.lesechos.fr/finance-marches/vernimmen/term-sheet> Consulté le 09-06- 2020.

- ***La clôture financière***

Après avoir rempli tous les documents et les conditions susmentionnées liées à l'aspect financier du projet, les retraits et les travaux commencent.

1.2.2 La phase de réalisation

C'est la période de mise en œuvre du projet, et qu'avant le début de sa mise en marche, elle est liée aux dépenses en capital, nous mentionnons l'achat de terrain, d'équipement, de construction, etc., et il comprend également la période de paiement des prestations, les cas temporaires et imprévus, on peut dire en général que c'est cette étape qui correspond à la période d'exploitation Droits de propriété et crédits contractés.

1.2.3 La phase d'exploitation

Après l'achèvement des travaux, vient la phase d'exploitation, c'est-à-dire la phase d'exploitation et de maintenance, à travers laquelle il est prévu de collecter les flux de trésorerie, qui sont destinés à couvrir les coûts d'exploitation liés à l'achat d'intrants, au paiement des salaires des hôtes, au paiement des frais et taxes et au paiement des dettes et des prêts, à ce stade le projet commencera à fonctionner commercialement.

Section 2 : La modélisation économique et financière du projet

La rentabilité du projet est évaluée dans le Project finance à travers deux phases principales et complémentaires.

La première étape vise à évaluer la rentabilité économique du projet, Ce qui se fait par une analyse minutieuse des données macroéconomiques et des données microéconomiques du projet.

Après avoir confirmé que la rentabilité économique du projet est suffisante, La deuxième étape peut être lancée, dans laquelle toutes les données financières ont été incorporées à partir des différentes sources de financement que nous avons évoquées dans l'étude précédente afin d'obtenir un modèle financier capable de donner une analyse précise du projet et de son financement. Ensuite, la création des différents états financiers attendus du projet tout au long de sa durée de vie.

Après cela, les promoteurs du projet interviennent pour développer le modèle financier pour la première fois afin d'obtenir le financement nécessaire auprès des banques, et cette dernière

vérifie ce modèle financier développé avec les conseils d'un auditeur financier avant d'accorder le prêt.

Le modèle économique et le modèle financier sont tous deux conçus à l'aide de MS EXCEL sur la base des hypothèses définies par toutes les parties prenantes du projet et de l'environnement qui l'entoure pour déterminer l'évolution du compte de résultat, du bilan et des flux de trésorerie attendus, suivis d'une étude rigoureuse pour suivre l'impact de tout changement dans Ces hypothèses sur la rentabilité du projet.

2.1 Le modèle économique

Le développement du modèle économique passe par l'analyse des données macro-économiques du pays hôte, puis des données micro-économiques du projet.

2.1.1 L'analyse des données macro-économiques

➤ L'inflation

C'est un phénomène qui indique la baisse du pouvoir d'achat de l'argent et conduit à une hausse générale et continue des prix.

Lors d'une analyse prédictive s'étalant sur plusieurs années, l'inflation doit être prise en compte, Afin de mettre à jour les montants inclus dans les contrats (contrat EPC, contrats d'approvisionnement, etc.) en tenant compte de l'effet de l'inflation le modèle économique fournit des indicateurs de révision qui le permettent.

Il existe d'autres indicateurs importants qui permettent un examen annuel des prix et des coûts selon chaque composante, au lieu d'avoir un indicateur général représenté par une moyenne pondérée les plus importants de ces indicateurs : Il existe un indice des prix à la consommation(IPC) un indice des coûts de construction et un autre pour les salaires.

Afin d'obtenir une estimation réaliste du coût de l'emprunt en tenant compte de l'effet de l'inflation, et cela est nécessaire pour cette raison, le taux d'intérêt réel doit être appliqué selon la formule suivante :

$$(1 + \text{Taux d'intérêt réel}) = (1 + \text{Taux d'intérêt nominal}) \times (1 + \text{Taux d'inflation}).$$

➤ Le taux de change

Les flux d'investissement et d'exploitation sont exprimés dans le Project finance en plusieurs devises. Cela expose le projet à des risques de change en raison des nombreuses variations

des taux de change. Par conséquent, il est préférable d'exprimer toutes les devises dans une seule devise convertible pour la durée de vie du projet. Il est donc conseillé de définir des hypothèses de taux de change dans un modèle économique spécialement conçu. Pour le fusionner.

➤ ***La fiscalité***

« L'Etat représente généralement un créancier important ; il est par conséquent souhaitable d'avoir une connaissance approfondie de la législation fiscale du pays hôte du projet. En effet, des accords fiscaux bilatéraux peuvent donner droit à de multiples avantages. »¹⁹

Le système fiscal étant variable d'un pays à l'autre, il est nécessaire que les parties prenantes connaissent le système législatif profond et précis du pays d'accueil. Ce savoir-faire permet à la société de projet de connaître les avantages fiscaux qui peuvent en bénéficier, ainsi que d'éviter toute erreur potentielle pouvant affecter le projet.

2.1.2 L'analyse des données micro-économiques

À ce stade, tous les flux de projets attendus sont identifiés, qui sont représentés dans les dépenses d'investissement (Capital Expéditeurs CAPEX), les revenus et dépenses d'exploitation (Operating Revenues & Expenses ou OPEX).

➤ ***Les flux d'investissement (CAPEX)***

Les sommes dépensées au cours de la période précédant l'exploitation du projet comprennent tous les coûts qui ont contribué à l'achèvement du projet. Ces flux ou dépenses sont collectés dans un tableau qui est élaboré en collectant de nombreuses informations différentes dérivées de tous les contrats de projet. Ce tableau est connu sous le nom de tableau d'investissement . Ce tableau comprend les composants suivants :

• ***La nature comptable d'investissement***

Le montant total de l'investissement est réparti selon la nature comptable des actifs comme suit :

Immobilisations incorporelles (frais d'études, brevets, etc.), immobilisations corporelles (terrains, installations, équipements industriels...), immobilisations financières (prêts, titres...).

¹⁹ Benichou, I ; Corchia, D (1996). *Le financement de projets-Project Finance*, édition : ESKA, p30.

- ***L'échéancier de dépenses pour chacun des postes***

Les flux d'investissement peuvent être inclus dans le modèle économique, Se couvrir contre les risques financiers en fixant le montant des investissements.

Effectuer un calcul des intérêts intercalaires, Nimrod Roger Tafotie Youmsi (2013, p254).

- ***La ou les devise de dépenses pour chacun des postes***

Les sommes des postes du tableau doivent être attachées aux devises de paiement correspondantes.

Comme il est nécessaire que chaque élément du tableau corresponde au montant exprimé dans sa propre monnaie afin de le saisir dans le modèle économique, tous les montants sont convertis en une monnaie de référence unifiée sur la base du taux de change lors de l'analyse des données macro-économiques, Nimrod Roger Tafotie Youmsi (2013, p254).

- ***Les tableaux d'amortissement économique et fiscal pour chacun des postes***

Le tableau d'investissement est accompagné du tableau d'amortissement, car il nous donne la durée d'amortissement de l'actif concerné et le mode d'amortissement que la législation fiscale du pays hôte l'applique, L'amortissement peut être calculé en deux méthodes :

- ✓ ***L'amortissement linéaire***

Également appelé méthode d'amortissement continu, car le montant de l'amortissement de l'actif reste constant tout au long de la durée de vie de l'actif et est également appelé méthode de pondération du montant de l'investissement.

Amortissement linéaire = Montant de l'investissement / Durée d'amortissement

- ✓ ***L'amortissement dégressif***

Il est appliqué dans les secteurs à forte croissance et met en évidence les frais de consommation qui diminuent au fil des années car la valeur d'amortissement de la première année est calculée sur la valeur d'origine de l'actif puis la deuxième année elle est calculée sur la valeur financière restante du deuxième exercice qui décroît d'une année à l'autre. Ce qui rend ce type d'amortissement plus important que l'amortissement linéaire, c'est l'avantage de l'amortissement rapide dont l'entreprise bénéficie.

Amortissement linéaire (%) = 1 / Durée d'amortissement x 100

Amortissement dégressif (%) = Amortissement linéaire (%) x coefficient

Avec :

Le coefficient est égal à :

Tableau N°04 : Le coefficient de l'amortissement dégressif

Durée d'amortissement	Coefficient
3 ou 4 ans	1.5
5 ou 6 ans	2
> 6 ans	2.5

Source : Benhennou Taous (2017). *Project finance approche bancaire, mémoire de fin d'étude, ESB.*

Une fois que l'amortissement du montant dégressif annuel est inférieur au montant d'amortissement linéaire les amortissements restants seront calculés sur la base de méthode linéaire (le montant qui reste à amortir / les années restantes).

- **La valeur résiduelle de l'investissement**

C'est la valeur économique restante des immobilisations à la fin du cycle de vie du projet et représente la valeur comptable nette, cette valeur est importante à la fin du cycle d'exploitation du projet car elle affecte la rentabilité du projet où elle représente un flux de trésorerie supplémentaire calculé en utilisant la formule suivante :

$$\text{VRI} = (\text{Total investissement} - \text{BFR}) - \text{Amortissements cumulés}$$

➤ **Les flux d'exportation (OPEX)²⁰**

- **Les dépenses et les revenus d'exploitation**

Les charges d'exploitation du projet sont principalement constituées des matières premières, des taxes, des salaires et honoraires des employés appliqués à la société de projet. Quant aux revenus, ils correspondent à ce que la société produit en vendant des biens et services produits par le projet. Ces éléments sont extraits de divers contrats qui entrent dans la phase d'exploitation et comprennent les contrats de vente et d'achat, l'exploitation et la maintenance. Fourniture ... etc.

La différence entre les charges d'exploitation et les rendements d'exploitation c'est le résultat de l'exploitation, plus le résultat d'exploitation est supérieur aux coûts d'exploitation,

²⁰ OPEX : Operating Revenues & Expenses

plus les bénéfices de l'entreprise sont importants, Une fois l'estimation terminée, ces flux sont inclus dans le modèle financier dans le tableau des charges d'exploitation dans lequel nous trouvons les éléments suivants :

- ✓ La répartition détaillée des éléments séparément selon les dépenses et les revenus.
- ✓ Chaque composant est divisé en deux parties : la première partie constante est indépendante du niveau de production, tandis que la deuxième variable est liée à un niveau, Ceci est essentiel car il permet de déterminer le seuil de rentabilité²¹ économique
- ✓ Chaque poste est accompagné de sa devise correspondante.

• ***Le besoin en fonds de roulement***

Il représente les ressources financières que l'entreprise doit fournir et utiliser pour couvrir les besoins du cycle d'exploitation (la production, le stockage et la commercialisation). Sa valeur est déterminée à partir de l'analyse du cycle d'exploitation elle-même, elle représente donc les besoins du cycle d'exploitation qui ne peuvent pas être financés avec les ressources d'exploitation en raison de la différence temporelle entre les recettes(encaissements) et les dépenses(décaissements). Par conséquent, la société de projet utilise le fonds de roulement (FR) pour couvrir ces besoins résultant de l'excédent de Les ressources permanentes(ressources stable) sur les immobilisations (actifs immobilisé) pour couvrir ces besoins, alors il peut être considéré comme un financement permanent pour le cycle d'exploitation, qui est calculé selon la formule suivante :

$$BFR = \text{Actif circulant} - \text{passif circulant.}$$

Avec :

Actif circulant = stocks + clients et créances assimilés.

Passif circulant = dettes fournisseurs, fiscales, sociales et autres dettes d'exploitation.

- ✓ Le fonds de roulement prévu au départ doit être rétabli lorsque le projet arrive à

²¹ Le seuil de rentabilité se refaire à la situation d'égalité entre les charges totales d'exploitation et les recettes, celui-ci peut être exprimé en quantité (volume de production) ou bien en chiffre d'affaires réalisé. Il correspond au volume d'activité ou au chiffre d'affaire à partir duquel le projet devient rentable.

la fin de son cycle de vie, qui est utilisé comme ressource supplémentaire.

✓ Le fonds de roulement est lié au numéro d'entreprise atteint par l'entreprise

- ***Le solde des flux d'exploitation***

L'excédent brut d'exploitation (EBE ou EBITDA²²) est un solde de gestion intermédiaire, qui est le premier indicateur des revenus résultant des opérations du projet, et c'est un ratio financier qui reflète la richesse réalisée par l'entreprise grâce à son activité. Il est calculé par la différence entre les charges et les revenus d'exploitation. Le résultat positif reflète l'excédent réalisé par les ressources d'exploitation et la stabilité de l'entreprise une fois l'excédent d'exploitation calculé. La valeur de l'excédent de trésorerie d'exploitation (ETE) peut être trouvée en retranchant les variations du le besoin du fonds de roulement (BFR) sur la durée de vie du projet et en ajoutant sa récupération en la dernière année d'exploitation.

2.2 La synthèse de modelé économique

À l'issue de l'évaluation des résultats du modèle économique, qui est considéré comme une norme purement économique pour juger la rentabilité du projet, immédiatement après cela, les résultats atteints dans le modèle économique sont analysés, le projet doit être rentable. Il s'agit d'un préalable indispensable, mais il ne suffit pas d'entrer dans la mise en place de financements, c'est la raison pour mener à bien l'étude en concevant le modèle financier.

Connaître la rentabilité du projet consiste à comparer les bénéfices futurs du projet au coût d'investissement initial, étant donné qu'il s'agit d'une analyse prédictive s'étalant sur plusieurs années, le concept d'actualisation doit être utilisé pour comparer les coûts et les bénéfices à différentes dates en d'autres termes, trouver la valeur actuelle des flux financiers futurs en utilisant le taux d'actualisation selon la formule suivante :

$$V_0 = \frac{V_n}{(1 + i)^n}$$

Avec :

V_0 : valeur actuelle du flux financier.

V_n : valeur nominale du flux financier.

i : taux d'actualisation.

²²Earnings, Before, Interest, Taxes, Depreciation and Amortization.

n : année du flux financier.

Le taux d'actualisation dans la technique de mise à jour est proportionnel au coût des ressources utilisées pour financer le projet ou en d'autres termes au coût du capital et dans de nombreux cas, il est difficile à déterminer, mais il existe un moyen facile de le trouver, qui est la méthode moyenne pondérée pour le coût des ressources, en pondérant les coûts des sources de financement utilisées dans le projet selon la formule suivante :

$$i\% = \sum \frac{\text{montant de financement}}{\text{montant total d'investissement}} \times \text{coûts de financement}$$

Lors du calcul du taux d'actualisation, la déduction fiscale doit être prise en compte, il est donc nécessaire de prendre en compte les économies d'impôt résultant du paiement des coûts financiers et en conséquence, le taux d'emprunt net (TNE), qui reflète le coût réel de la dette il est calculé selon la formule suivante :

$$\text{TNE} = \text{Taux d'intérêt} \times (1 - \text{Taux d'IBS}^{23})$$

La synthèse du modèle économique dépend des critères suivants :

2.2.1 Le délai de récupération actualisé

Également appelée « période de récupération du capital investi », qui est le temps nécessaire pour que les flux d'exploitation actualisés couvrent (recouvrent) le montant de l'investissement actualisé.

$$DRA = \sum_{t=1}^n \frac{\text{flux d'exploitation}}{(1+i)^t} = \sum_{t=1}^n \frac{\text{flux d'investissement}}{(1+i)^t}$$

Avec :

i : le taux d'actualisation

n : le DRA.

Il convient de noter qu'il ne s'agit pas d'un indicateur de rentabilité plus qu'un indicateur de liquidité car il donne aux bailleurs de fonds la possibilité d'estimer le temps nécessaire au

²³ Impôt sur le bénéfice des sociétés.

recouvrement de leurs dettes, mais il n'est pas possible pour l'investisseur d'arbitrer la rentabilité d'un certain nombre de projets.

De plus, plus le DRA est court, plus le projet est important et plus sa rentabilité est plus rapide.

2.2.2 La valeur actuelle nette de projet (VAN)

Il s'agit d'une mesure de rentabilité également appelée profit actualisé et représente le bénéfice net réalisé par le projet à la fin de son cycle de vie et elle est calculée par la différence entre la somme des flux d'exploitation nets actualisés sur la durée de vie de l'investissement et le capital investi actualisé, est calculé via la formule suivante :

$$VAN = \sum_{t=1}^n \frac{-flux\ d'exploitation + flux\ d'investissement}{(1 + i)^t}$$

Avec n : la durée de vie du projet

VAN positive : Le projet rentable permet de rembourser et de compenser le capital investi à un taux égal au taux d'actualisation et permet la génération de surplus.

Van nulle : Le projet ne réalise pas d'excédent, mais il garantit la récupération du capital investi, ce qui peut être considéré comme une opération blanche.

Van négative : Le projet n'est pas rentable.

2.2.3 Le taux de rentabilité interne de l'investissement (TRI)

« Le taux de rendement interne est le taux d'actualisation pour lequel la valeur actuelle nette est nulle. Autrement dit, c'est le taux qui rend égaux le montant de l'investissement et les cash-flows induits par le même investissement ». ²⁴ Il est calculé selon la formule suivante :

TRI c'est « i » tel que :

$$\sum_{t=1}^n \frac{-flux\ d'exploitation + flux\ d'investissement}{(1 + i)^n} = 0$$

²⁴ Keiser, M (1996). *Gestion financière*. Paris : 3^e édition ESKA, p386.

Un projet rentable est un projet qui a son propre taux de rendement interne supérieur au taux d'actualisation appliqué pour obtenir une valeur actuelle nette positive.

2.2.4 L'indice de profitabilité IP

« L'indice de profitabilité ou indice de rentabilité ou encore rendement d'une unité monétaire investi est le quotient des cash-flows actualisés par le montant du capital investi. »²⁵. donc l'indice de rentabilité est un véritable critère de rentabilité car il donne la possibilité de connaître la rentabilité exacte de chaque unité monétaire investie dans le projet, où il compare le montant investi dans l'investissement et les flux de trésorerie futurs, il est calculé par la formule suivante :

$$IP = 1 + \frac{VAN}{\sum(\text{investissement actualisé})}$$

Interprétation

Pour que le projet soit considéré comme rentable, l'indice de rentabilité doit être supérieur à 1, de sorte que les revenus de l'investissement (les flux de trésorerie générés) couvrent la totalité du montant de l'investissement et génèrent un excédent égal à $(IP-1) \times 100\%$ du montant de l'investissement.

2.3 Le modèle financier

Après avoir évalué la rentabilité économique du projet, il est possible de commencer au stade de la fusion des états financiers des sources de financement et des frais financiers en résultant, ainsi que des taxes dans le modèle économique.

Cette analyse donne aux sponsors la possibilité d'évaluer le comportement de rentabilité du projet pour savoir si le projet est rentable après la fusion des charges de financement et s'il mérite la peine d'y aller. Il permet également aux bailleurs de fonds d'estimer la capacité de l'investissement à rembourser la dette et à déterminer les meilleures conditions appropriées au prêt.

²⁵Barreau, J ; Delaye, J (2000). *Gestion financière*. Paris :10^e édition Dunod, p327.

2.3.1 Les données financières

- **Les sources de financement** : Cette partie a été abordée en détail dans la troisième section du chapitre précédent (voir page ...).
- **Les coûts liés au financement**
- **Les d'évidences (la rémunération des fonds propres)**

Ce sont des récompenses offertes aux actionnaires pour leurs investissements financiers dans le projet, et ce sont des bénéfices distribuables. Quant à la façon dont ils sont distribués, ils sont distribués après avoir payé les dettes dues aux prêteurs de la société de projet, où ces bénéfices nets (après impôts et éventuelles obligations de mises en réserve) sont distribués au montant de la trésorerie disponible (à hauteur de la trésorerie disponible). Pour cette raison, le modèle financier prévoit l'obligation d'ouvrir des comptes de réserve d'une part afin de réserver et de faire face à toute baisse de revenus et de coûts imprévus et de coûts imprévus et d'autre part afin de limiter la distribution des dividendes lorsque le projet est très rentable jusqu'à ce que la société de projet garantisse le remboursement intégral de la dette avant que les actionnaires ne recouvrent tous Leur fonds propres.

- **La fiscalité** ²⁶

Elle comprend principalement tout ce qui concerne l'amortissement fiscal et comptable, la déduction des charges financiers (intérêts sur prêts).

- **Le coût de la dette et de quasi-fonds propre**

Il comprend toutes les commissions et les intérêts liés au financement par emprunt :

- ✓ **Les commissions** ²⁷
- ❖ **Les commissions d'arrangeurs et de participation**

Il est payé en échange de la signature du contrat de crédit avec les banques afin de compenser le temps passé à étudier et monter le dossier. On peut également dire que les frais de

²⁶Wignacourt, A. *Ingénierie financière de projets*, édition : Dalloz, p5.

²⁷Benichou, I ; Corchia, D (1996). *Le financement de projets-Project Finance*, édition : ESKA, p40.

participation au complexe bancaire sont proportionnels au montant du crédit accordé par chaque banque.

❖ **Les commissions dégagement**

Les banques participant au financement du projet seront versées sous forme de bonus en fonction de la partie du crédit non encore utilisée.

❖ **Les commissions d'agent**

Il s'agit d'un montant fixe versé à la banque mandataire chargée de suivre la mise en œuvre du contrat de crédit et de gérer également les flux de celle-ci vers l'ensemble de syndicat et n'est pas lié à la taille du montant du financement mais plutôt au nombre de banques participantes et à la complexité du financement.

❖ **Les commissions de clôture**

Les frais de clôture sont payés pour les travaux de préparation du prêt.

✓ **Les intérêts**

« Le calcul d'intérêts dépend très largement de la phase de projet qu'on considère. En effet, tout financement est constitué d'une phase de tirage coïncide avec la période de réalisation et une phase de remboursement durant la période d'exploitation. »²⁸

❖ **Période de tirage**

Les fonds du prêt sont utilisés pendant la phase de mise en œuvre pour couvrir les coûts résultant de l'achèvement du projet. Cet intérêt est appelé pendant cette période un « intérêt temporaire » ajouté au montant du prêt (où il est capitalisé) car pendant la phase de construction, le projet ne génère pas de flux de trésorerie qui calculent à la fois les frais et les avantages temporaires accumulés pour chaque période. La manière suivante :

Tirage = Besoin de financement Intérêts capitalisés

Intérêts capitalisés = $(\text{Encours début de période} + \frac{\text{tirage}}{n}) \times \text{Taux appliqué}$.

Avec :

²⁸ Benichou, I ; Corchia, D (1996). *Le financement de projets-Project Finance*, édition : ESKA, p41.

$(n)=1$, si le tirage est en début de période .

$(n)=\infty$, si le tirage est en fin de période .

$(n)=2$ si le tirage est en milieu de période (utilisé dans la majorité des cas afin de réduire l'incertitude de la date de tirage).

Les valeurs les seuls connues sont le besoin de financement et le taux donc la solution de l'équation est :

$$\frac{(\text{Besoin de financement} + \text{encours}) \times \text{taux}}{\frac{(1-\text{taux})}{n}}$$

$$\text{Intérêts capitalisés} = (\text{besoin de financement} \times \text{encours} \times \text{taux}) \times \left(\frac{1-\text{taux}}{n} \right)$$

❖ **Période de remboursement**

Le projet commence à générer des flux de trésorerie pendant la phase d'exploitation, cette dernière coïncide avec la période de remboursement de la dette dans la plupart des cas, mais cette dernière aussi (c'est-à-dire la période de remboursement de la dette) ne signifie pas nécessairement le début de la phase d'exploitation parce que certains projets commencent à générer des flux de trésorerie progressivement et pour cette raison dans de nombreuses fois , une «période de différé» ou «période d'attente» est prévue, souvent pas plus de deux ans, pendant laquelle l'emprunteur est obligé de payer uniquement des intérêts, à la fin des deux ans, le prêt commence à être remboursé, et cela peut se faire de trois méthodes :

❖ **Remboursement à principale constant**

Le principe de cette méthode stipule que l'emprunteur rembourse un montant, hors intérêts, par montant du crédit, en fonction du nombre d'années de remboursement, Ensuite, les intérêts sont saisis sur la base du montant restant du prêt, mais malgré la simplicité de cette méthode, il est rarement utilisé comme mode de paiement dans les projets de financement. Ceci est dû à la diminution progressive des échéances dans le temps, contrairement aux flux de trésorerie générés.

❖ **Remboursement à annuité constante**

C'est la méthode la plus utilisée de toutes les modalités de remboursement car d'une part elle permet au banquier de rembourser son capital le plus rapidement possible et d'autre part l'emprunteur retarde autant que possible le remboursement du prêt.

Elle constitue donc le point d'équilibre entre les intérêts du banquier et de l'emprunteur, elle sert donc les intérêts des deux parties, et l'une de ses caractéristiques les plus essentielles est que le montant de la régularisation est fixe et ne change pas contrairement à la baisse des intérêts. Calculé comme suit :

$$\text{Annuité} = \text{montant du crédit} \times \frac{\text{taux}}{1 - (1 + \text{taux})^{-n}}$$

n : la durée de remboursement en année.

✓ ***Remboursement en fonction des cash-flows disponible***

Cette méthode est idéale pour l'emprunteur, contrairement au prêteur et est également appelée remboursement ad hoc (sur mesure). Cette méthode conduit à une augmentation de la durée de vie moyenne des prêts qui affecte la marge bancaire. Par conséquent, les banques sont très vigilantes. Cette méthode est basée sur l'ajustement des échéances en fonction de la structure des flux de trésorerie.

2.3.2 La conception de modèle financière

Trois tableaux financiers sont créés à partir de la conception du modèle financier : le tableau de compte des résultats, le tableau des flux de trésorerie et le dernier le bilan financier et d'autres tableaux intermédiaires, dont les plus importants sont :

❖ ***Les tableaux intermédiaires***

- ***Le tableau d'hypothèses, le tableau des données d'investissement et le tableau des données d'exploitation***

Ces tableaux intègrent diverses informations obtenues à partir de l'étude des données macro et microéconomiques, des données détaillées sur les flux d'investissement et une analyse détaillée des revenus et des coûts d'exploitation précédemment identifiés dans le modèle économique.

- ***Le tableau emploi/ressources***

Il est également appelé tableau de financement, qui montre tous les flux nets de trésorerie qui remontent à la période de construction. Il clarifie la différence entre les sources et les

besoins de financement, et il montre ainsi l'ampleur de l'écart entre les emplois et les ressources.

TableauN°05 : tableau emplois/ressources

Les Emplois mobilisés	Les Ressources dégagées
Investissement	Capital (fonds propres)
Intérêts intercalaires	Subventions
Besoin en fonds déroulement	Quasi-fonds propres
Commissions bancaires	Dettes
Coûts d'exploitation	Éventuels revenus d'exploitation en phase de construction
Autres coûts du projet	

Source : Benhennou Taous (2017). *Project finance approche bancaire, mémoire de fin d'étude, ESB.*

- **Le tableau de la dette, du service et quasi-fonds propres**

Ce tableau se présente sous la forme d'un résumé de l'encours de la dette et des quasi-fonds propres comme suit :

Tableau N°06 : Tableau de service de la dette et des quasi-fonds propres

(+) L'encours début de période (nul initialement puis égal à l'encours fin de période précédente)
(+) Les tirages calculés dans le tableau d'emplois/ressources
(-) Le remboursement en principal (déterminé selon la méthode d'amortissement choisie)
(=) L'encours fin de période
(-) Les intérêts (calculés en période de tirage et déterminés en période de remboursement, on les appliques à l'encours)
(=) Total service crédit principal

Source : Benhennou Taous (2017). *Project finance approche bancaire, mémoire de fin d'étude, ESB.*

➤ **Les tableaux des états financiers**

- **Le tableau de compte des résultats**

Un document comptable destiné à donner une image précise de la performance réalisée par le projet, expliquant toutes les recettes et les dépenses sous une forme résumée claire, en se concentrant sur les résultats nets, et sur celui-ci détermine si le projet a réalisé un excédent ou un déficit, et ces deux présentent un intérêt pour chacune des administrations fiscales qui cherchent à connaître le profit réalisé, et à d'autre part les bailleurs de fonds potentiels qui souhaitent connaître la performance et la rentabilité du projet, cela se fait en calculant les principaux fonds d'administration intérimaire comme suit :

Tableau N°07 : Tableau des comptes de résultats

(+) Recettes d'exploitation
(-) Charges d'exploitation
(=) Excédent Brut d'exploitation (1)
(-) Amortissements comptables
(-) Provisions
(=) Résultat d'exploitation (2)
(+) Produits financiers (intérêt sur trésorerie)
(-) Charges financières
(=) Résultat courant avant impôts (3)
(-) Impôts
(=) Résultat net après impôts (4)

Source : Benhennou Taous (2017). *Project finance approche bancaire, mémoire de fin d'étude, ESB.*

- **Le tableau des flux des trésoriers**

Présente tous les flux financiers entrants et sortants de la société de projet, expliquant l'évolution du cash-flow du projet au cours de l'exercice et le liant aux trois cycles (investissement opérationnel et financier) :

Tableau N°08 : Tableau des flux de trésorerie

Trésorerie d'ouverture
(-) Dépenses d'investissement
(-) Commissions et frais financiers intercalaires
(=) Total flux d'investissement (1)
(+) Produits d'exploitation
(-) Charges d'exploitation
(-) Variation du besoin en fonds de roulement
(+) Produits financiers
(-) impôts
(=) Total flux d'exploitation (2)
(-) Frais financiers sur la dette
(-) Remboursement du principal de la dette
(=) Service de la dette (3)
(=) Cash-flows disponibles après le service de la dette (1+2+3)
(-) Variation du compte de réserve du service de la dette
(-) Dividendes
(=) Cash-flows avant financement (4)

(+) Emprunts
(+) Fonds propres
(=) Total des financements (5)
(=) Trésorerie de clôture (4+5)

Source : Hachani Youcef (2017). *Le financement des grands projets d'investissement par la technique Project finance*, mémoire de fin d'étude, ESB.

- **Le bilan financier**

Il s'agit d'un document financier qui montre ce que la société possède d'actifs et de passifs qui incluent des informations provenant du bilan comptable en les reclassant , le but du bilan financier est d'établir une classification des comptes de la société et des comptes des autres en fonction du degré de liquidité des actifs et de l'exigibilité du passif , le bilan financier donne une vision claire de la capacité de la société à payer ses dettes Grâce à ses fonds propres aussi donne une analyse à sa situation financière, il comprend les éléments suivants:

TableauN°09 : Bilan financier

Actif	Passif
Actifs immobilisés : Immobilisations corporelles Immobilisations incorporelles Immobilisations financières	Capitaux permanents : Capital Réserves cumulées (avant la distribution des dividendes) Dettes à moyen et long terme
Total actif immobilisé	Total capitaux propres
Actif circulant : Stocks Créances clients Compte de réserve de la dette Trésorerie	Dettes à court terme : Dettes d'exploitation Dettes à court terme
Total actif circulant	Total dettes à court terme
Total actif	Total passif

Source : Hachani Youcef (2017). *Le financement des grands projets d'investissement par la technique Project finance*, mémoire de fin d'étude, ESB.

2.4 La synthèse de modèle financier

L'assemblage du modèle financier commence une fois que le développement est terminé. L'avantage de le compiler est de mesurer ou de connaître la capacité du projet à faire deux choses fondamentales :

Le premier le remboursement de la dette grâce au rendement qu'il réalise.

La seconde consiste à évaluer le rendement que le projet apporte aux actionnaires.

2.4.1 La couverture de la dette

Tout projet réussi doit générer des flux de trésorerie suffisants pour couvrir les dettes et dégager un excédent. La capacité du projet à couvrir les dettes annuelles est estimée avec plusieurs ratios, dont le plus important est le ratio annuel de couverture de la dette (RACD). Il convient de noter que le terme remboursement de la dette signifie (intérêts + montant du prêt) Ce ratio est calculé comme suit :

$$RACD = \frac{\text{cash} - \text{flows disponible pour le service de la dette}}{\text{le service de la dette}}$$

La plupart du temps, les prêteurs (bailleurs de fonds) demandent une garantie d'un minimum de (RACD), après quoi la suspension ou la non-distribution des bénéfices est autorisée, et jusqu'à ce que le financement du projet soit refusé. Ce seuil varie d'un projet à l'autre en fonction des risques encourus par le projet, où plus le pourcentage est élevé, meilleure est la situation économique de l'entreprise.

2.4.2 Les rentabilités des fonds propre

➤ Le délai de récupération actualisé des fonds propres (DRAFP)

C'est le temps nécessaire pour accumuler les flux de trésorerie actualisés qui permettrait de récupérer l'argent investi par les actionnaires ou en d'autres termes le temps nécessaire pour récupérer le montant total des apports actualisées, il se calcule comme suit :

$$= \sum_{t=1}^n \frac{\text{cash} - \text{flows pour dévidence}}{(1+i)^n} = \sum_{t=1}^n \frac{\text{fonds propres}}{(1+i)^n}$$

Avec : n= DRFP

➤ **La valeur actuelle nette des fonds propres (VANFP)**

Il s'agit du bénéfice net que les investisseurs (les actionnaires) reçoivent à la fin de la vie du projet après avoir récupéré leur capital investi. Il est calculé selon la formule suivante :

$$VANFP = - \sum_{t=1}^n \frac{\text{fonds propres}}{(1+i)^n} + \sum_{t=1}^n \frac{\text{cachs} - \text{flows pour dévidence}}{(1+i)^n}$$

Avec : n nombre d'année d'exploitations.

Interprétation

VANFP positive : Les cash-flows générés par le projet et affecté à la distribution des bénéfices couvre le capital de chaque actionnaire de l'investissement et réalise un excédent égal à VANFP.

VANFP nulle : Le cash-flows générés par l'investissement et dédié à la distribution des bénéfices ne permet aux actionnaires que de récupérer leurs apports et n'atteint pas un excédent qui peut leur être distribué.

VANFP négative : Les cash-flows destinés à la distribution de dividendes ne permettent pas aux propriétaires de capitaux du projet de récupérer leurs apports.

➤ **Le taux de rentabilité des fonds propres (TRFP)**

C'est le taux d'actualisation qui élimine la valeur actuelle nette, c'est donc la solution (i) à l'équation suivante :

$$TRFP = i \text{ tell que: } \sum_{t=1}^n \frac{\text{cachs} - \text{flows pour dévidence} - \text{fonds propres}}{(1+i)^n}$$

Le recours de la société à l'emprunt est un impératif incontournable, de sorte qu'elle ne peut financer le projet depuis sa création jusqu'à sa fin uniquement en s'appuyant sur ses propres fonds. Cette dette est appelée le terme levier, Son impact est mesuré en calculant la différence entre la rentabilité économique représentée par le taux de rendement interne (TRI) et le taux de rendement financier des capitaux propres (TRFP), c'est-à-dire que cet effet est

mesuré en sachant combien l'emprunte contribue à la rentabilité financière par rapport à la rentabilité économique, Il y'en a deux situations :

Quand le taux d'endettement net (TNE) est inférieur au taux de rendement interne(économique) (TRI), l'effet de levier est positif, c'est-à-dire que l'augmentation de la dette augmente le taux de rentabilité économique, et donc le TRFP est supérieur à (TRI).

Le deuxième cas est que le taux d'endettement net (TNE) est supérieur au taux de rendement interne (TRI), donc le TRI sera supérieur au TRFP, et recourir à la dette ne sera jamais utile, alors l'effet de levier sera négatif, et dans ce cas, il est appelé Effet de massue.

2.5 L'étude de sensibilité (stress test)

Une fois le modèle financier développé, la transition vers les tests de sensibilité est effectuée afin de vérifier la robustesse et la solidité du modèle économique du projet, et d'identifier les forces et les faiblesses des dispositions financières d'un montage financier de type « Project-finance », et d'identifier des paramètres très flexibles par rapport à l'économie globale du projet. À cette fin, format EXCEL du modèle économique et financier est utilisée.

Les scénarios sont quelque peu pessimistes mais peuvent se produire, Beaucoup de ces variables sont prises en compte dans ces tests, mais les plus importantes sont : le taux de change, le taux d'inflation, le taux d'intérêt, les coûts d'exploitation, la période de construction, etc.

Pour que l'étude soit utile et pratique, les variables doivent être testées indépendamment les unes des autres Ensuite, l'application des groupes prend la détérioration possible des variables qui ont été étudiées afin que l'entreprise intervienne en cas de circonstances imprévues et trouve des solutions adaptées à ces site.

Section 3 : l'analyse des risques

« On a coutume de dire que les banquiers ont de l'aversion pour le risque. Bien qu'en partie vraie, cette assertion ne traduit pas tout à fait la réalité. En effet, le plus grave pour une banque (comme pour un industriel) n'est pas de prendre tel ou tel risque sur un projet mais de ne pas en être conscient »²⁹.

Le risque est défini comme un événement non confirmé qui menace le projet dans son ensemble, dans le cadre des objectifs prédéterminés, qui comprennent les trois piliers, le coût, la qualité et le délai. Compte tenu du financement du projet, qui comprend de nombreux opérateurs de nationalités différentes et du capital investi, considéré comme important, c'est ce qui rend les risques auxquels ce type de projets est confronté importants.

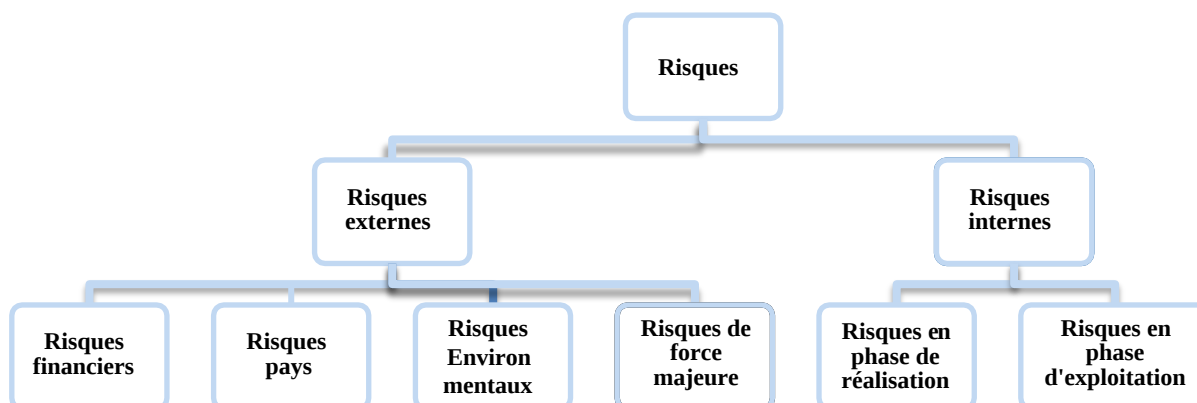
Ce qui nous intéresse dans notre étude, c'est ce qui se rapporte aux risques globaux que les promoteurs et les financiers du projet gèrent en recourant à des experts externes spécialisés qui sont chargés de mener une étude approfondie de tous les risques potentiels et de donner à chacun sa valeur sans négliger aucun risque.

À travers la figure suivante, nous pouvons résumer les principaux risques qui peuvent apparaître dans le montage de « Project-finance » :

En ce qui concerne la source des risques, nous distinguons deux types, les premiers risques externes, qui sont causés par des facteurs externes qui sont hors du contrôle des chefs de projet, et la deuxième catégorie est les risques internes, qui sont sous le contrôle du projet.

²⁹ Benichou, I ; Corchia, D (1996). *Le financement de projets-Project Finance*, édition : ESKA, p112.

Figure N° 05 : les principaux risques dans un financement en « Project Finance »



Source : Benhennou Taous (2017). *Project finance approche bancaire, mémoire de fin d'étude, ESB.*

3.1 Les risques internes (endogènes)

3.1.1 Les risques en phase de réalisation

➤ Le risque technologique

Ce qui distingue ce type de risque est qu'il est spécifique à l'installation technique et à l'équipement que les sponsors ont investi pour faire fonctionner le projet à titre d'exemple de ces risques, on peut dire que l'équipement sélectionné peut présenter des défauts ainsi que l'obsolescence technique qui affecte cet équipement au fil du temps, aussi le manque d'expérience et le manque d'une main qualifiée pour une bonne utilisation.

Il existe plusieurs façons de réduire ce type de risque, notamment les suivantes :

- ✓ Assurer la disponibilité de l'assurance des équipements
- ✓ Recours à un expert technique qui confirme la capacité des techniques utilisées pour atteindre la performance souhaitée.
- ✓ La qualité de l'équipement technique est confirmée par sa conformité aux normes de qualité internationales reconnues ISO.³⁰

➤ Le risque de sous-traitance

Le risque de sous-traitance peut se définir comme : « *Le risque que prend le constructeur titulaire du contrat en sous-traitant tout ou une partie de son exécution à une entreprise généralement locale* »³¹, Ce risque affecte la plupart des pays non développés et les moins

³⁰ISO : Organisation Internationale de Normalisation.

³¹ Benichou, I ; Corchia, D (1996). *Le financement de projets-Project Finance*, édition : ESKA, p123.

industrialisés où il y a peu de main-d'œuvre qualifiée et le développement technologique est faible.

Afin d'éviter ce type de risque, il est nécessaire de réduire ou de ne pas recourir à la sous-traitance, et dans le cas où son utilisation est impérative, les garanties doivent être préservées.

➤ ***Risque d'interface***

Ce risque est plus prononcé s'il existe plusieurs fabricants, Il en résulte un conflit d'intérêts, donc compter sur un constructeur spécialisé capable de mettre en œuvre l'ensemble du projet et de le mener à bien est le moyen le plus efficace pour éviter ce risque.

➤ ***Risque de retard***

En raison d'un retard dans le plan de mise en œuvre, d'une mauvaise estimation des délais de livraison dans le pays, ou en raison de la défaillance du fournisseur de matériel, ou tout simplement la raison est « *un retard en période de construction. En effet, lorsque la période de construction déborde sur la période d'exploitation, la société de projet peut ne plus être à même de remplir ses obligations contractuelles, vis-à-vis de ses clients et ses fournisseurs par exemple* »³². La garantie de réalisation sous peine de pénalité permet aux sponsors d'exiger des obligations de respect des délais ces procédures et mesures permettent de couvrir ce type de risque ; Cela évite à la société de projet des coûts supplémentaires.

➤ ***Le risque de défaillance du fournisseur d'équipements***

Afin d'assurer le développement des différentes phases du projet, il doit y avoir un fournisseur d'équipements, et ce dernier doit répondre aux conditions de fiabilité et remplir ses obligations en termes de quantité, qualité, délais et prix, et cela sous peine de pénalité.

3.1.2 Les risques en phase d'exploitation

➤ ***Le risque d'approvisionnement***

La taille du projet, son importance et le fond investi dans ce projet celui-ci font de la chaîne d'approvisionnement une question vitale à ne pas négliger, Les exigences peuvent différer d'un projet à l'autre selon les facteurs mentionnés.

³² Benichou, I ; Corchia, D (1996). *Le financement de projets-Project Finance*, édition : ESKA.

Les risques pouvant affecter la chaîne d'approvisionnement des matériaux en termes de disponibilité de ces matériaux, de prix auquel ils sont disponibles et de qualité de ces derniers.

L'entreprise peut réduire ce risque en :

Les contrats conclus sont avec des fournisseurs fiables qui sont connus pour leur engagement en termes de quantité, qualité prix et dates de disponibilité des matériaux avec prédétermination de tout ce que nous avons mentionné.

En cas de non-fourniture, la société de projet doit obtenir une indemnisation du fournisseur, en fonction des pertes subies, selon les termes du contrat.

➤ ***Risque de commercialisation et de prix***

La présence de marchés où le produit du projet est vendu.

Il est essentiel et nécessaire non seulement d'avoir des marchés pour vendre le projet à n'importe quel prix, mais plutôt le prix idéal qui garantit des rendements prédéterminés pour le remboursement de la dette.

Les meilleurs contrats qui permettent une précaution contre le risque de marché sont du type « take or pay », il oblige les clients à acheter tout ou une partie du produit à un prix convenu à l'avance.

➤ ***Le risque de mauvaise performance***

Habituellement, ce risque découle du côté technique et technologique du projet, car il peut arriver que l'opérateur ne maîtrise pas la technologie choisie ou en raison d'un dysfonctionnement dû à une mauvaise installation des équipements de production, ce qui affecte les performances requises en termes de qualité des quantités et des délais de livraison du projet.

Les répercussions de ce risque peuvent être couvertes par :

- ✓ Effectuer des tests par le constructeur avant la mise en service du projet afin de s'assurer qu'aucun problème ne peut apparaître après la livraison du matériel.
- ✓ S'assurer qu'une garantie de performance est fournie par le fabricant.
- ✓ Des sanctions sont imposées à l'opérateur s'il s'avère non conforme aux conditions stipulées dans le contrat de travail.

➤ *Le risque de fréquentation*

Ce projet est principalement lié aux projets de services, où il apparaît en raison de la perturbation attendue des flux de trésorerie.

Ce qui est également dû à des erreurs d'appréciation, qui sont liées à la fois au niveau initial de la demande et à l'évolution du trafic à moyen et long terme, et pour réduire ce risque, il faut :

- ✓ Garantie d'un trafic minimum grâce à des garanties accordées par des promoteurs ou de l'exploitant.
- ✓ Analyser les taux de fréquentation et leur flexibilité par une entreprise spécialisée et expérimentée.

3.2 Les risques externes (exogènes)

3.2.1 Les risques financiers

➤ *Le risque de change*

Les risques de change sont définis comme les risques qui sont affectés par la variation du taux de change par rapport à la devise de référence. Étant donné que les contrats d'approvisionnement comprennent plusieurs devises, la devise des flux de trésorerie générés par le projet est différente de la devise des soldes contractuels.

Ce danger n'apparaît pas lors de la phase de mise en œuvre en raison de sa courte durée, mais il apparaît qu'il se produit en grande proportion pendant la phase d'exploitation afin d'éviter ce danger et d'éviter son occurrence. Plusieurs mesures peuvent être prises pour éviter ce type de risque :

- ✓ La tendance vers des prêts dont la monnaie est similaire à celle produite par les flux de trésorerie.
- ✓ Une assurance de change est requise.
- ✓ Prise en compte du retard dans les encaissements ou les décaissements en fonction de l'évolution des prix des marchés des changes.
- ✓ Les risques de change peuvent être transférés ou partagés avec l'État, mais cela n'est possible que si le projet est stratégique proportionnellement à cette dernière.

➤ ***Le risque d'indexation***

L'augmentation importante et accélérée des coûts, qui est supérieure à l'augmentation des revenus, c'est ce qu'on appelle le risque d'inflation.

Ce qui nous intéresse dans notre étude, c'est l'augmentation liée au financement du projet. Ces risques sont cruciaux pour la réussite ou l'échec du projet, car ils entraînent une augmentation importante et inattendue des coûts attendus afin de se prémunir contre ce type de risque, Devrait :

- ✓ Établir une ligne de crédit de secours, ou ce qu'on appelle le budget de réserve, en répartissant les risques entre les actionnaires et les prêteurs, et cela peut être considéré comme un partage des risques.
- ✓ Standardiser les formules d'indexation entre les différentes parties, nous permettant ainsi d'éviter les risques et de les transférer aux contreparties.

➤ ***Le risque de taux d'intérêt***

Le risque de taux d'intérêt est lié à la variation future des taux d'intérêt, qui constitue une perte proportionnelle au débiteur ou à l'emprunteur entre la période allant de la date de prise du prêt jusqu'à la date d'échéance.

D'après ce qui a été mentionné, le risque d'intérêt peut être défini comme :

« Le risque de perte liée à une variation future de taux d'intérêts qui résulte de l'impossibilité de prévoir l'évolution future de celui-ci »³³.

Lorsque la banque accorde des prêts à des emprunteurs, il y a une obligation de rembourser le montant du prêt en plus des intérêts bancaires variables qui peuvent être considérés comme des récompenses bancaires, afin de ne pas tomber dans ce risque, les actions suivantes peuvent être effectuées :

- ✓ Les bailleurs de fonds et les sponsors peuvent partager les risques liés aux taux d'intérêt.
- ✓ Établir un plafond pour le taux d'intérêt ou la toiture afin que le taux d'intérêt variable ne puisse pas le dépasser.

³³ Jura, M (2003). *Techniques financière internationale*, édition : DUNOD, p394.

- ✓ Établir la possibilité de remplacer les taux d'intérêt variables par des taux fixes grâce à un swap.

3.2.2 Les risques pays

Selon le professeur Bernard MAROIS « *Le risque-pays peut être défini comme le risque de matérialisation d'un sinistre, résultant du contexte économique et politique d'un Etat étranger, dans lequel une entreprise effectue une partie de ses activités* ». ³⁴Ce type de risque est lié à l'environnement dans lequel la transaction se déroule et n'est pas lié au partenaire commercial (le client et le fournisseur), Ce type comprend les risques politiques et juridiques.

• Le risque politique

La COFACE ³⁵ définit le risque politique comme « *l'ensemble des évènements ou décisions d'ordre politique ou administratif, nationales ou internationales pouvant entraîner des pertes économiques, commerciales ou financières pour l'entreprise investissant à l'étranger.* » L'instabilité politique dans le pays hôte peut se résumer comme suit :

- ✓ L'impossibilité de convertir la monnaie nationale en monnaie étrangère.
- ✓ Empêcher le transfert d'argent à l'étranger par une décision du gouvernement.
- ✓ Instabilité politique, qui indique la possibilité de guerres, de révolutions, de troubles, de sabotage et d'autres problèmes politiques.
- ✓ L'arbitraire du pays hôte dans l'octroi des permis et la complexité des procédures.
- ✓ Le non-respect par le gouvernement du pays hôte des obligations contractuelles,
Ce qui pourrait conduire à des litiges.

Pour réduire les effets ci-dessus en suivant ce qui suit :

- ✓ Réclamer des garanties et assurances auprès du gouvernement du pays hôte afin de soutenir le projet en cas de risques politiques imprévus.
- ✓ Les recettes sont tarifées en devises étrangères afin d'éviter les risques de non-transférabilité.
- ✓ Les revenus du projet sont en devises étrangères et transférés directement sur des comptes ouverts en dehors du pays hôte.

³⁴ Marois,B (1990). *Le Risque-Pays*, édition : PUF.

³⁵ Compagnie française d'assurance pour le commerce extérieur.

- **Le risque juridique**

« Il peut s'agir à la fois du risque de non-respect de la législation et de la réglementation en vigueur et du risque lié à une évolution défavorable d'une telle législation réglementaire »³⁶.

Pour faire face à ce type de risque, les mesures suivantes peuvent être prises :

- ✓ Recours à des conseillers juridiques qualifiés spécialisés dans le « Project fiancé ».
- ✓ Construire une structure juridique stable pour le projet en identifiant à la fois les forces et les faiblesses du système juridique du pays hôte afin de mieux comprendre la faisabilité du projet.
- ✓ Lorsque le projet est important et d'une grande importance pour le pays hôte, il est possible de négocier une abrogation partielle de la loi.
- ✓ Les banques ont la possibilité de choisir la juridiction d'un pays qu'elles connaissent, Et qui a de l'expérience dans le traitement du projet.

3.2.3 Les risques environnementaux

Les risques environnementaux sont les dangers qui peuvent résulter de l'activité de l'entreprise et qui peuvent avoir des effets néfastes sur l'environnement, surtout s'il s'agit de projets énergétiques dus aux émissions et à l'eau qui contiennent des déchets contaminés.

- ✓ La conformité du projet aux lois et réglementations en matière de protection de l'environnement.
- ✓ Traitement immédiat de tout problème environnemental grâce à une surveillance périodique.

3.2.4 Les risques de force majeure

Il s'agit d'un risque résultant d'un phénomène catastrophique et doit remplir trois conditions :

Il doit être imprévisible, indépendant de la volonté de la société de projet, et ne peut être évité, ce qui entraînerait l'échec du projet ou une suspension temporaire ou définitive, Tels que :

- ✓ Les catastrophes naturelles, les tremblements de terre, les inondations...etc.

³⁶Perrot,J-Y ; Chateluse,G (2000). *Financement des infrastructures et des services collectives, le recours au partenariat privé*, édition : presse de l'école nationale des ponts et chaussées, p 62.

- ✓ Les événements dévastateurs tels que les incendies, les explosions, les naufrages...etc.

Ce risque peut être couvert de plusieurs manières on peut citer les suivants :

- ✓ Les prêteurs demandent aux actionnaires de verser une compensation.
- ✓ Obtention des documents d'assurance ou ce qu'on appelle la police d'assurance, qui est le plus répandu et le plus courant.

Conclusion de chapitre II

Par cela, nous avons atteint la fin du deuxième chapitre de notre étude au cours de lequel nous avons essayé de présenter les éléments les plus importants de Project finance, en mettant en évidence l'étape la plus importante de cette technique, qui est l'analyse et l'évaluation des projets à travers une évaluation de la rentabilité du projet comme première étape et une analyse des risques impliqués dans cette technique à la deuxième étape.

Pour qu'il s'agisse d'une étude approfondie, la rentabilité du projet doit être examinée en préparant un modèle économique et financier précis qui protège tous les aspects fondamentaux du projet, qu'il soit économique pour le pays hôte ou financier, et considérant que chaque projet diffère de l'autre malgré l'utilisation de la même technique, il doit avoir Un modèle qui lui est propre, et donc l'analyse des résultats que ce modèle donne est vitale pour les promoteurs et les bailleurs de fonds avant de prendre des décisions d'investissement pour avancer dans le projet ou abandonner l'idée d'investissement, mais il y a encore des erreurs dans les prévision et les simulations ne peuvent pas être parfaites et Sans défauts, il y a une marge d'erreur, mais cela reste un outil efficace dans le processus de décision.

L'étude des risques impliqués dans le projet est une étape non moins importante que la précédente, comme nous l'avons expliqué précédemment. Elle comprend de nombreux risques qui doivent être étudiés et qui peuvent affecter défavorablement le projet.

L'étude des risques liés au projet est une étape non moins importante que la précédente, Étant donné la complexité de la technique de Project Finance, comme nous l'avons expliqué précédemment. Elle comporte de nombreux risques qui doivent être étudiés rigoureusement et attentivement car ces derniers peuvent avoir des effets indésirables sur le projet.

**CHAPITRE III : FINANCEMENT ET
RÉALISATION D'UN CENTRAL DE
PRODUCTION ÉLECTRIQUE
SHARIKET KAHRABA HADJRET EN
NOUSS « PROJET SKH »**

Introduction de chapitre III

Afin d'appliquer ce que nous avons étudié au cours des deux chapitres précédents à partir de concepts théoriques liés au sujet de notre étude sur le Project finance, nous tenterons dans ce chapitre de faire tomber ces concepts sur le terrain.

Par conséquent, nous avons divisé le chapitre en trois sections. La première section sera une introduction à travers laquelle nous clarifierons le cadre juridique, la situation et le contexte dans lesquels le Project finance est pratiqué en Algérie, des détails sur l'emplacement du projet et les caractéristiques techniques, et à la fin nous montrons en détail les acteurs du projet SKH.

La deuxième section sera consacrée à la structure contractuelle, à la manière de développer le projet et à tous les contrats signés entre les parties prenantes du projet.

La troisième section, dans laquelle nous allons présenter l'ingénierie financière du projet étudié, et on va évaluer sa rentabilité, à la fois économique et financière, et nous analyserons les différents risques auxquels le projet est confronté avec la façon dont il est couvert.

Mais il convient de noter que le caractère confidentiel de certaines des données confidentielles et des accords signés entre les parties ne nous permet pas de citer des sources, des noms et des références sans que cela n'affecte en aucune façon la validité de l'étude sur le terrain.

1. Cadre méthodologique

Choisir une méthodologie de recherche et y travailler n'est pas facile pour le chercheur en raison de la grande diversité des méthodes et ce qui la rend plus difficile est la grande complexité des sujets de recherche. Par conséquent, choisir une méthode appropriée qui s'intègre dans le sujet de l'étude ou de l'étude seule nécessite de réfléchir à l'approche utilisée pour choisir la méthode appropriée qui sert le sujet de recherche. Cette approche prend en compte les différents facteurs qui influencent ce choix.

Avant d'entrer dans la méthodologie de recherche utilisée dans notre étude, nous devons savoir ce qu'est la recherche.

Plusieurs auteurs tels que [Coughlan et Brady (1995)] ont défini la recherche comme un processus de développement d'un produit qui passe par trois éléments de base, qui sont les entrées ou les données que le chercheur trouve en examinant des livres et des études

précédentes. Le deuxième élément est le traitement et la conversion de ces données en informations utiles dans Son étude de recherche. Après cela, les résultats y parviennent.

En résumé, nous disons que la recherche est le processus de rationalisation des pratiques, des méthodes et des moyens utilisés afin de créer des résultats efficaces et précieux.

Souvent, une méthode de recherche particulière est utilisée à la suite d'un choix méthodologique et épistémologique défini Piaget (1967) l'épistémologie comme suit : « *en première approximation comme l'étude de la constitution des connaissances valables (discipline qui fait de son objet ou de son projet des discours (logos) sur la connaissance (épistémè))* ».

Affirmation permet d'orienter, de guider et de doter les chercheurs de principes, de paradigmes régulateurs de l'activité de recherche, de repères problématiques et méthodologiques dans la conduite du processus de recherche, et ceci afin de conférer à leurs démarches plus de cohérence et de rigueur (Cohen, 1996)

Ce que le chercheur aspire à trouver, c'est l'approche qui lui permet d'atteindre son objectif puis d'adopter cette approche pour trouver une solution au problème auquel il est confronté.

Dans une position positiviste/rationaliste et selon (Le Moigne (1995) : le monde extérieur à l'individu ne l'affecte pas, c'est-à-dire que l'individu et le monde extérieur sont indépendants l'un de l'autre, où le chercheur se concentre sur les faits ou actions observés afin de vérifier l'approche ou le raisonnement théorique approuvée. Par conséquent, la vérité est considérée avec une vision ou bien (un point de vue) objective comme un produit de la pure raison.

Dans une positionnement constructiviste (Le Moigne (1995) : contrairement à la perspective locale, la perspective constructive voit que le monde est une construction sociale et est le résultat de l'intuition et du sentiment des individus qui les fondateurs de ce courant voient qu'il n'y a pas de critère efficace et stable pour la réalité scientifique, donc ce qui détermine la recherche Ce sont les interventions des acteurs à travers leurs connaissances ou bien leur processus cognitif.

Donc, brièvement, nous concluons que l'approche constructive est une structure sociale qui change de forme et de contenu dépendent du sens qu'un groupe d'individu lui donne sens de la réalité partagé et négocié entre acteurs, notre subjectivité influence le phénomène.

1.1 Choix du thème de recherche

Choisir un sujet de recherche n'est pas facile, car le chercheur se retrouve entouré d'un grand nombre de sujets qui peuvent devenir son principal sujet de recherche, donc le sujet de recherche doit être choisi avec soin et en fonction de la disponibilité des sources d'information.

Par exemple, dans notre cas, le choix du sujet de recherche a été basé sur la spécialité étudiée au niveau du licence et selon la spécialité étudiée à l'école supérieure de management.

Lorsque le choix d'un nouveau sujet d'étude en absence d'études antérieures est un peu difficile en termes de d'indisponibilité des sources de données et de capacité du chercheur à maîtriser le sujet de sa recherche par rapport à notre sujet de recherche, il s'agit du financement de grands projets d'investissement par la méthode Project finance qui ont un impact économique important sur le pays.

Nous avons choisi ce sujet après avoir confirmé la disponibilité de sources de données ou d'informations et le lieu de stage qui adéquat au sujet de notre recherche Ce qui a attiré notre attention sur ce sujet de recherche, c'est sa grande importance pour faire avancer la roue du développement et les énormes flux de trésorerie générés par ce type de projet, ce qui fait du pays hôte un terrain fertile pour ce genre de projets dont des montants qui ne sont pas très énormes, car le pays hôte bénéficie de grands avantages, dont le plus important est d'entrer dans Le projet avec un capital inférieur à la moitié du montant du projet et détenant l'investissement après l'expiration de la période de son exploitation par des investisseurs étrangers.

1.2 Choix du terrain de stage

Quant à notre étude, le terrain de stage a été choisi en fonction de ce qui correspond à notre thème de recherche, Comme les projets qui ont utilisé la technique de Project finance dans notre pays ne sont pas nombreux, notamment en ce qui concerne le domaine de l'énergie, le terrain a été choisi en fonction de ce que la recherche requiert des données de base à construire et à enrichir, comme c'est parfois et dans notre domaine de recherche, le chercheur n'est pas en mesure de fournir les données nécessaires à sa recherche en raison de la difficulté à y accéder et de de l'intransigeance Responsable du projet. Cela conduit le chercheur soit à changer le lieu du stage soit à changer complètement le sujet de sa recherche.

En ce qui concerne notre cas, le type de données est basé sur tout ce qui concerne le financement de cet énorme projet. Les critères de notre choix du terrain était donc basé sur la disponibilité des données nécessaires pour accomplir la recherche et y accéder.

On peut dire que notre terrain était principalement à la direction générale, exactement dans la direction financière du projet. Nous avons fait quelques visites à la station de production d'électricité, c'est-à-dire l'emplacement du projet lui-même, afin de se tenir au plus près de ce qui a été accompli dans le projet et Pour avoir un aperçu du ce dernier.

1.3 Paradigmes constructivistes vs positivistes

1.3.1 Le paradigme positiviste

Auguste Comte est le premier des positivistes officiel ou son fondateur, dit-il « *que le mot positif désigne le réel (Le Moigne (1995). L'épistémologie institutionnelle qui fonde le contrat social de la science et de la société. ».*

Deux hypothèses du paradigme positiviste :

➤ L'hypothèse ontologique

La réalité essentielle de la réalité existentielle : La connaissance que la science produit progressivement n'est en réalité rien d'autre que la connaissance de la réalité, une réalité postulée indépendante des observateurs qui la décrivent.

➤ L'hypothèse déterministe (le déterminisme est un causalisme)

Descartes disait que l'homme serait maître et possesseur de la nature par la recherche des lois causales. Donc Tout effet de la réalité est le résultat de quelques raisons.

1.3.2 Paradigme constructiviste

Largeault (1993) disait que : « *un objet existe si on est capable de le construire, d'en exhiber un exemplaire ou de le calculer explicitement ».*

Cette approche comprend deux hypothèses :

L'hypothèse des phénomènes qui énonce l'irréversibilité de la perception et de l'état au moment où l'action s'est produite et focalisée sur sa non-rétroactivité. Quant à la deuxième hypothèse, elle est la téléologique et selon Piaget (1967), la connaissance est le processus de construction de la connaissance avant qu'elle ne soit le résultat, puis le concept de connaissance qui relève de la théorie de la connaissance constructive est un concept

caractérisé par l'hypothèse de faisabilité cognitive. Dans cette position épistémique, la recherche en gestion se concentre sur l'interprétation des phénomènes et non sur leur anticipation, c'est ce qui nous a conduit dans notre étude à choisir le paradigme constructivisme en lien avec l'approche inductive.

C'est quoi la méthode ou bien l'approche inductive ?

« Il consiste à aborder concrètement l'objet d'intérêt et à laisser les faits pointer vers des variables importantes, les lois, et, éventuellement, les théories unificatrices », (Beaugrand1988, p8).

Fondée sur l'observation de faits réels et cherche à dégager des principes généraux donc c'est le passage de particulier aux générales.

Comme nous l'avons mentionné ci-dessus, nous avons expliqué de manière simple les différentes approches suivies, le paradigme qui correspond à notre étude est un paradigme épistémologique constructive, qui est très utile pour le chercheur qui aspire à construire ses connaissances et développer son intelligence par la fusion entre les connaissances et le connu.

Être sur le terrain et interférer pour recueillir des informations et vérifier leur crédibilité est essentiel pour garantir la validité des preuves.

1.4 Démarche méthodologique

Le deuxième point principal de notre étude est la démarche méthodologique. Ce dernier est considéré comme essentielle dans toute recherche car elle nous aide à connaître les outils que nous choisirons, que ce soit pour rechercher des sources d'information ou pour les analyser et comment choisir ce qui est approprié dans le sujet de nos études. Il peut être considéré comme le chemin empruntée par le passager pour atteindre sa destination avec la meilleure performance et le moins d'effort possible. Par conséquent, l'approche méthodologique est un ensemble de techniques et de moyens utilisés pour confirmer et évaluer la validité du cadre théorique selon plusieurs méthodes.

Pour notre étude, et compte tenu de la complexité impliquée, paradigme que nous utilisons c'est le paradigme épistémologique constructiviste associée à l'approche inductive, tout cela afin d'assurer la validité des informations théoriques et de les comparer avec ce qui est sur

le terrain par l'observation, nous avons donc adopté la méthode quantitative qui consiste à convertir les données en nombres et des Tableaux de nos résultats.

1.5 Instrument de collecte des données

Il existe de nombreux outils de collecte de données selon les méthodes de recherche utilisées dans le cadre de notre étude. Nous avons utilisé des livres, des mémoires, des thèses, des articles, l'observation directe sur le terrain, nous pouvons dire que la recherche documentaire a été la plus importante sur laquelle nous nous sommes appuyés pour collecter les données et les informations.

➤ *La recherche documentaire*

Avant de commencer l'étude expérimentale, la recherche documentaire doit être effectuée à travers l'étude de livres et de documents universitaires ou officiels, afin que le chercheur puisse collecter les données nécessaires à son étude.

La recherche documentaire est une recherche de documents et d'identification à partir de sources fiables pouvant être utilisées pour enrichir l'étude.

À noter, les principaux points de différence entre la recherche documentaire et la recherche littéraire sont résumés dans le type de documents qu'il étudie :

- ✓ Les thèses ou mémoires d'autres étudiants.
- ✓ Les documents statistiques, graphiques.
- ✓ Les documents officiels.

« La recherche documentaire vise à identifier et localiser des ressources informationnelles déjà traitées, soit par des individus soit par des machines. La recherche documentaire s'accompagne du qualificatif « informatisée » lorsque cette activité implique l'interaction entre deux systèmes, l'un humain (l'utilisateur, l'utilisateur) et l'autre informatique (une base de données) via un logiciel et une interface ». (Dinet et Passerault, 2004).

En ce qui concerne notre thème de la recherche que nous allons présenter et intitulé Financement de grands projets d'investissements par la technique de Project finance, la recherche documentaire s'articule autour de grands projets qui ont un impact économique significatif sur le pays et les moyens de les financer. Nous avons également utilisé des livres de différents bibliothèques que ce soit notre école ou des autres écoles HEC ESC, des livres que nous avons téléchargés sur le site scholar vox, Library Genesis...etc. Mais c'était après

une longue recherche de ces références et ensuite sélectionnés en fonction de ce qui sert le sujet de notre recherche.

Parmi les recherches documentaires qu'on nous a utilisés on peut citer comme exemple :

Guide de financement des projets MDP, Andrew Fight (Introduction to Project Finance), public private partnerships (the world wide revolution in infrastructure provision and Project finance, Project Finance in Theory and Practice, Principles of Project and Infrastructure finance, Financing Large Project using project finance technique, Financement sur projet et partenariat public-privé...etc.

1.6 Les contraintes qu'on a rencontrées lors de notre recherche

Il est très rare que le chercheur ne rencontre aucun problème au cours du processus de collecte des données, mais cela varie d'une recherche à l'autre selon le type de recherche, ainsi que la nature des données auxquelles le chercheur souhaite accéder, dans notre étude. Nous avons rencontré des problèmes liés aux données financières du projet, où dans de nombreux cas comme on nous a souvent dit que ce type de données n'est pas facilement accessible, surtout si les montants d'investissement sont énormes, et la seule réponse reste pour des raisons de sécurité ou bien confidentialité et les données que vous recherchez ne peuvent pas être données au stagiaire uniquement pour les mettre dans sa mémoire de fin d'études. Par conséquent, l'accès aux données était quelque peu difficile et nous ne pouvions pas collecter suffisamment de données que nous voulions. En plus de ça la situation difficile que le monde connaît en raison de l'épidémie. Ce qui a aggravé les choses, en termes de conduite d'entretiens et d'enquêtes avec des personnes responsables sur le terrain, c'était difficile avant l'épidémie en raison de la difficulté à atteindre les bonnes personnes et du type de données et de la grande complexité du projet, nous nous sommes donc appuyés sur ce que nous avons des données et ce que nous pourrions collecter, l'exemple le plus simple c'est les annexes quand on les demande, on m'a dit que ces documents n'appartiennent qu'à l'entreprise !.

2. Présentation et discussion de résultats

Section 1 : présentation générale

1.1 Le Project finance en Algérie

L'Algérie dépend depuis de nombreuses années des financements publics pour la construction d'infrastructures et de grands projets, Le Trésor public a été la principale source de financement de ces projets. De plus, ce Trésor dépend des revenus pétroliers, l'Algérie s'appuyant presque entièrement sur les revenus des carburants pour remplir le Trésor public, mais après l'implication de l'Algérie dans un ambitieux programme de développement ces dernières années qui a touché divers secteurs, notamment l'énergie, la pétrochimie, le dessalement de l'eau de mer et d'énormes infrastructures, telles que les autoroutes, les tunnels, les aéroports, etc.

Compte tenu des montants énormes requis par ces projets, qui dépassent parfois des milliards de dollars, les spécialistes ont réalisé que compter uniquement sur les revenus du Trésor public pour financer de tels projets est très dangereux, d'une part, ils pèsent lourdement sur la trésorerie, et d'autre part, la fluctuation des prix du pétrole et leur instabilité, comme cela s'est produit Dans la crise pétrolière, cela peut entraîner de graves conséquences pour l'économie, d'où la nécessité de trouver une alternative appropriée qui réduirait la charge financière supportée par l'État et contribuerait à accroître la possibilité de construire de telles infrastructures à moindre coût.

L'Algérie a changé son orientation du budget de l'État vers une nouvelle technique, qui est le « Project finance », bien que cette technique soit récente en proportion de l'Algérie, mais elle est largement utilisée dans les grands projets au niveau de plusieurs pays en raison du grand avantage dont elle bénéficie, que ce soit sur l'économie du pays hôte ou sur les entreprises étrangères. Cela investit dans le projet, ainsi que la main-d'œuvre qualifiée que ces entreprises apportent, ce qui garantit la meilleure réalisation du projet. Cela a poussé l'Algérie à adopter cette technique, et c'était l'alternative au financement classique.

Pour que cette technique réussisse et lui fournisse les conditions appropriées, et grâce au soutien de l'Algérie à ces mégaprojets, à travers le cadre stratégique lancé par l'État, les pouvoirs publics ont donné des instructions aux banques publiques algériennes stipulant que les entreprises qui garantissent la maîtrise d'ouvrage avec cette technique devraient se voir octroyer des prêts financés par la technique « Project finance » (sociétés de projet). (A des

prix subventionnés parmi ces banques, on mentionne la BNA, le CPA, la BEA et la BDL. Ces dernières peuvent participer à ces projets d'envergure, compte tenu des capacités financières(Ceci grâce à l'augmentation de son capital et à l'amélioration du ratio de solvabilité³⁷fixé à 10,5%) et administratives qu'elles possèdent, qui leur ont donné confiance pour gérer ces projets, mais sous la forme d'une union bancaire. Pour se protéger contre les risques, les partager et marcher selon les règles de précaution mentionnées dans le premier chapitre.

En revanche, ces longs engagements pris par les banques algériennes pour financer de tels projets représentent des investissements très importants pour leurs ressources, étant donné qu'elles souffrent depuis longtemps d'un important excédent de liquidité ;« *Quant aux banques étrangères installées en Algérie, qui ont pourtant été sollicitées pour le financement de ces projets, elles n'ont pu donner de suite favorable. Elles sont sous-capitalisées et leur financement ne dépassait pas 1%. Ce qui soulève le problème de la taille critique des banques privées* »³⁸.

Malgré le développement de l'utilisation de cette technique dans d'autres pays, son utilisation en Algérie est encore limitée, elle se limite uniquement aux projets soutenus par l'Etat, qui se situent principalement dans les stations de production d'électricité et d'ammoniac ainsi que dans les usines de dessalement d'eau de mer, donc bénéficiaire de cette technique Ce sont des entreprises étrangères qui possèdent la technologie nécessaire pour les employer dans le projet et la main-d'œuvre qualifiée en raison de la grande complexité de la technologie. Quant aux entreprises locales (publiques et privées), elles sont absolument incapables de réussir une telle technique.

1.2 Règles relatives au « Project finance » en Algérie

Comme nous l'avons mentionné précédemment, ce type de financement est récent en Algérie et son utilisation est limitée. Par conséquent, il n'y a pas de réglementation ou de textes

³⁷Le ratio de solvabilité bancaire permet d'établir une estimation de la capacité des banques à faire face à leurs engagements à tout moment, en se basant sur le montant de leurs fonds propres par rapport aux risques encourus.

³⁸Journal « Liberté » du 18 janvier 2010. « Investissement dans les infrastructures - Les banques publique en première ligne », page 9.

juridiques propres. En particulier, nous allons donc essayer de lister les différentes règles contenues dans les réglementations et textes juridiques de notre pays qui affectent la mise en place de ce type de financement.

1.2.1 Les règles relatives à l'investissement étranger

L'article 58 de l'ordonnance N°09-01 du 22 juillet 2009 portant loi de finance complémentaire pour 2009, prévoit un article 4 bis complémentaire à l'article 4 de l'ordonnance N°01-03 du 20 août 2001, relative au développement de l'investissement (Voir annexe 01).

Cet article comprend un certain nombre de mesures et de règles qui régissent les investissements étrangers en Algérie, comme suit :

➤ *Déclaration ANDI*

Art. 4 bis – Alinéa 1 stipule que : « Les investissements étrangers réalisés dans les activités économiques de production de biens et de services font l'objet, préalablement à leur réalisation, d'une déclaration d'investissement auprès de l'Agence Nationale du Développement de l'Investissement (ANDI) ». Grâce à cette déclaration, la société de projet bénéficie d'un certain nombre d'avantages fiscaux, douaniers et parafiscaux.

➤ *Partenariat avec les investisseurs étrangers (la règle 51%/49%)*

Art. 4 bis – Alinéa 2 précise que : « Les investissements étrangers ne peuvent être réalisés que dans le cadre d'un partenariat dont l'actionnaire national résidant représente 51% au moins du capital social. Par actionnariat national, il peut être entendu l'addition de plusieurs partenaires ». Ce que l'on peut en déduire, c'est qu'en cas d'un montage en « Project Finance », l'investisseur étranger a le droit de détenir une part ne dépassant pas 49% du capital social de la société de projet.

➤ *Financement local des projets*

Art. 4 bis – Alinéa 6 prévoit que : « *Les financements nécessaires à la réalisation des investissements étrangers, directs ou en partenariat, à l'exception de la constitution du capital, sont mis en place, sauf cas particulier par recours au financement local* ».

Cette procédure peut être considérée comme une mesure de précaution pour se prémunir contre les risques d'endettement extérieur. Par conséquent, selon cet article, chaque projet

réalisé en Algérie dans le cadre du « Project finance » doit être mandaté par les banques algériennes pour le financer afin de réduire les conséquences indésirables.

1.2.2 Règles prudentielles relatives à l'intervention des banques

La réalisation de mégaprojets nécessite la mise à disposition d'énormes fonds sur des périodes relativement longues en Algérie. Les banques publiques algériennes garantissent ces montants mais une fois que ces banques y adhèrent, elles se trouvent confrontées à plusieurs restrictions, dont la plus importante concerne la prudence et la précaution.

➤ *Le ratio de division des risques*

à travers l'article 4 du règlement Banque d'Algérie N° 14-02 du 16 février 2014 relatif à la fixation des règles prudentielle pour la gestion des banques, des institutions financières et des grands risques et aux participations, (voir l'annexe 2) stipule qu'elles ne dépassent pas dans les cas les plus extrêmes Les obligations de la banque vis-à-vis de la société de projet dans le cadre du «Project finance» 25% de ses fonds propres. De plus, les ressources de la banque commerciale sont constituées presque entièrement de dépôts à court terme.

➤ *Coefficient de fonds propres et de ressources permanentes :*

Toutefois, l'article 09 du Règlement Banque d'Algérie N°04-04 du 19 juillet 2004 fixant le rapport dit coefficient de fonds propres et de ressources permanentes (Voir annexe 3), stipule que : « Le coefficient de fonds propres et de ressources permanentes est calculé au 31 décembre de chaque année. A l'expiration d'une période transitoire, 2004-2006, ce coefficient doit être au moins égal à 60 %, au 31 décembre de chaque année ».

Ce que nous pouvons conclure de l'article précédent, c'est que les banques sont obligées de couvrir leurs engagements à moyen et long terme avec leurs ressources permanentes à au moins 60% pour assurer l'équilibre entre les emplois et les ressources et éviter de tomber dans des problèmes de liquidité.

Dans cette situation, les banques se trouvent obligées de s'agglomérer au sein d'un pool bancaire pour deux choses : partager les risques entre toutes les parties prenantes et ne pas dépasser les seuils fixés par les règles de précaution.

➤ *L'intervention du trésor public*

Malgré le regroupement des banques au sein d'un pool bancaire, elles se trouvent dans l'impossibilité de financer elles-mêmes ce type d'énormes projets, car elles ne sont pas en mesure

de répondre à tous les besoins de financement pour ce type d'investissement en raison du manque de liquidités suffisantes, et à la lumière de cela, le gouvernement algérien a mis des options ou des arrangements bénéfiques pour les banques, et elles peuvent également attirer des investisseurs, notamment :

L'article 81 de la Loi n° 07-12 du 30 décembre 2007 portant loi de finance pour 2008, stipule que : « Le trésor est autorisé à mettre en place une ligne de crédit à moyen et long terme aux profits des banques, destinée au financement de projets d'investissements des entreprises aux taux et conditions définis par voie réglementaire. » comme suit :

- ✓ Un taux d'intérêt fixe et bonifié³⁹ de 3,75%, et grâce à un financement sur fonds propres de la banque, la banque obtient à la fin de chaque année le décalage entre le taux commercial et le taux bonifié versé par le Trésor public.
- ✓ Transformation des ressources à court terme en ressources à long terme en utilisant un taux d'intérêt fixe et subventionné de 3,75%, avec un financement provenant des ressources du Trésor. Le Trésor accorde des prêts à long terme aux banques à un taux d'intérêt de 1% après que ce dernier a déposé des dépôts à court terme au Trésor. La différence entre la première et la deuxième option est que le Trésor ne paie pas la différence entre les deux taux.

Il convient de noter que nous pouvons ajouter une autre disposition concernant la promotion de cette technique de financement l'article 2 de l'instruction N° 74-94 stipule que : « Les crédits distribués pour financer les projets de réalisation par la technique dite "Project Finance" ne s'ajoutant pas aux risques encourus sur les actionnaires des entités créées pour la réalisation de ces projets, sous condition qu'il n'y ait pas de garanties croisées entre les actionnaires et l'entité créée ». Cet article est prévu par l'article 3 de l'instruction N° 09-07 du 25/10/2007 (voir annexe 4).

1.3 Présentation de la société de projet SKH

Préambule

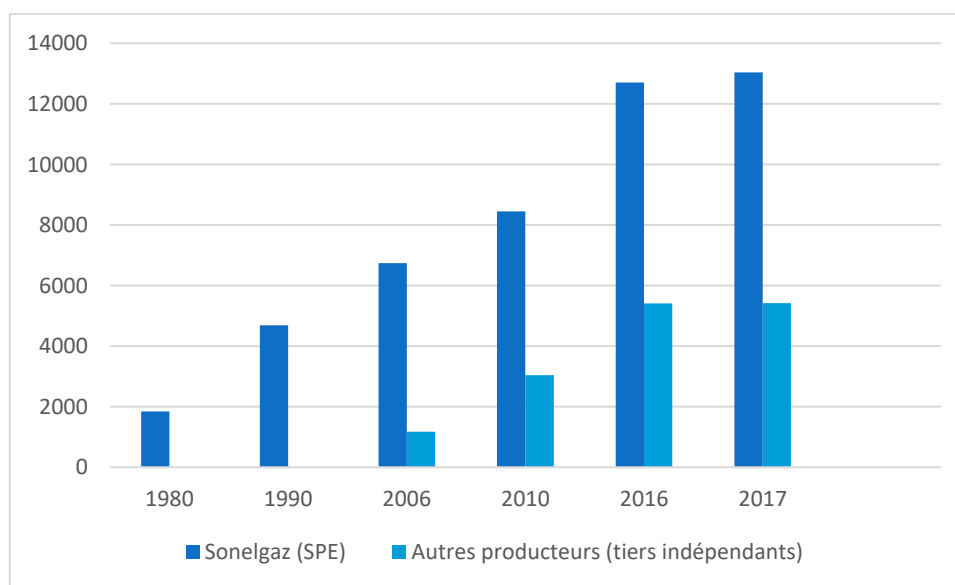
Compte tenu des grands progrès que le monde connaît aujourd'hui et des besoins énergétiques qui l'accompagnent, les deux dernières décennies ont connu un grand besoin d'énergie électrique

³⁹ La bonification est une opération par laquelle le Trésor public prend à sa charge une partie du taux d'intérêt accordé aux investisseurs, c'est une subvention des crédits.

et l'Algérie, comme le reste de ces pays, a également connu une augmentation significative de la demande d'électricité. En réponse à cette demande, l'Algérie a décidée dès le début de la première décennie de ce siècle de mettre en place un vaste plan d'investissement qui s'est concrétisé par le lancement progressif de dizaines de centrales, afin de fournir de l'électricité en quantité et de qualité aussi l'amélioration de la qualité de vie du citoyen d'une part, et de la situation économique du pays, d'autre part, et en lançant également d'autres centrales pour atteindre des capacités de production dépassant 27800⁴⁰ MW avec le début de 2025 c'est en coopérant ou bien avec la contribution des investisseurs privés (tiers indépendants).

Sonelgaz monopolise en Algérie la mission de service public dans le domaine de la distribution d'électricité depuis des années, mais celle-ci n'est plus présente après la décision de l'Etat de s'ouvrir sur l'extérieur et de faire venir des investisseurs étrangers, ce qui a permis la création d'une concurrence entre le secteur public dirigé par la Sonelgaz et le secteur privé représenté par l'investissement privé grâce à la loi n ° 2-10 du 5 février 2002 est liée à la distribution d'électricité et de gaz par canalisation, ce qui a créé une concurrence et a contribué de manière significative au développement du secteur et à l'augmentation de la capacité installée, comme le montre la figure suivante :

Figure N°06 : Evolution de la puissance installée de production d'électricité en MW



Source : Ministère de l'énergie et des mines

⁴⁰ Ministère de l'énergie et des mines.

Tableau N°10 : Evolution de la puissance installée de production d'électricité

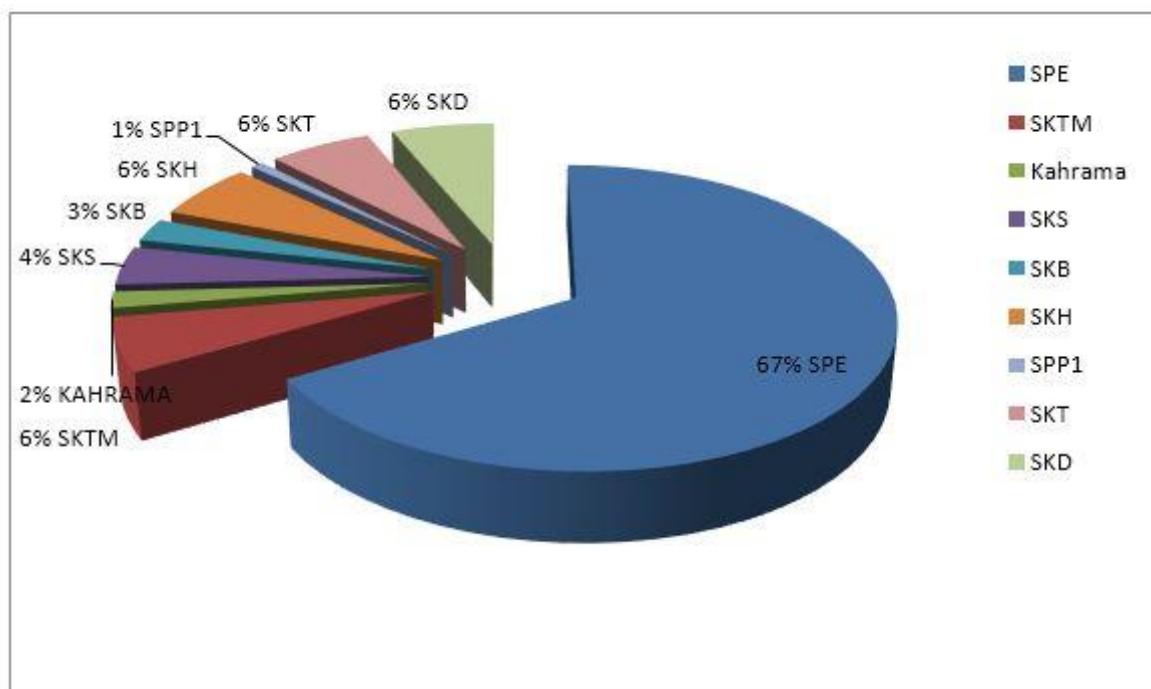
Capacité de production (MW)	1980	1990	2006	2010	2016	2017
Sonelgaz (SPE)	1837	4686	6736	8446	12702	13039
SKTM	-	-	-	-	1007	1133
Autres producteurs (tiers indépendants)	-	-	1170	3036	5412	5414
Total	1837	4686	7906	11482	19121	19586

Source : Ministère de l'énergie et des mines

Avec cette loi de 2002, le monopole de Sonelgaz sur la production d'électricité en Algérie a pris fin avec la Société Algérienne de Production de l'Électricité (SPE) et a ouvert la voie aux investisseurs étrangers qui ont réalisé plusieurs centrales de production d'électricité représentées dans la figure suivante :

- ✓ Kahrama Arzew entrée en service en 2005 (336 MW).
- ✓ Shariket Kahraba Skikda « SKS » entrée en service en 2006 (825 MW).
- ✓ Shariket Kahraba Berrouaghia « SKB » (Médéa) entrée en service en 2007(484 MW).
- ✓ Shariket Kahraba Hadjret En nouss « SKH » entrée en service en 2009 (1227 MW).
- ✓ Shariket Kahraba de Koudiet Edraouch « SKD » entrée en service en 2013(1227 MW).
- ✓ SPP1 entrée en service en 2010.
- ✓ Shariket Kahraba Terga « SKT » entrée en service en 2012.

Figure N°07 : Puissance installée par producteur à fin 2017



Source : Ministère de l'énergie et des mines

Shariket Kahraba Hadjret En nouss est le principal propriétaire de la centrale thermique de Hajar En nouss sous sa forme juridique. La société a été créée conformément aux dispositions de la loi 02-01 du 5 février 2002 et est inscrite au registre du commerce algérien en tant que société par actions dont le siège social est situé à Alger, 41, rue Mohamed Djemaa Khider, Ben Aknoun, (l'organigramme voir annexe F).

L'objectif de la société créée le 02 juin 2006 est de la conception, la réalisation, l'exploitation et la maintenance la centrale électrique en plus de commercialiser l'électricité produite conformément aux réglementations et à la législation prévues par la loi de 2002 précitée.

Le capital de la société est de 22 000 000 000 dinars algériens comprenant 197 0000 actions, d'une valeur nominale de 11 167 DZD par action, répartis comme suit :

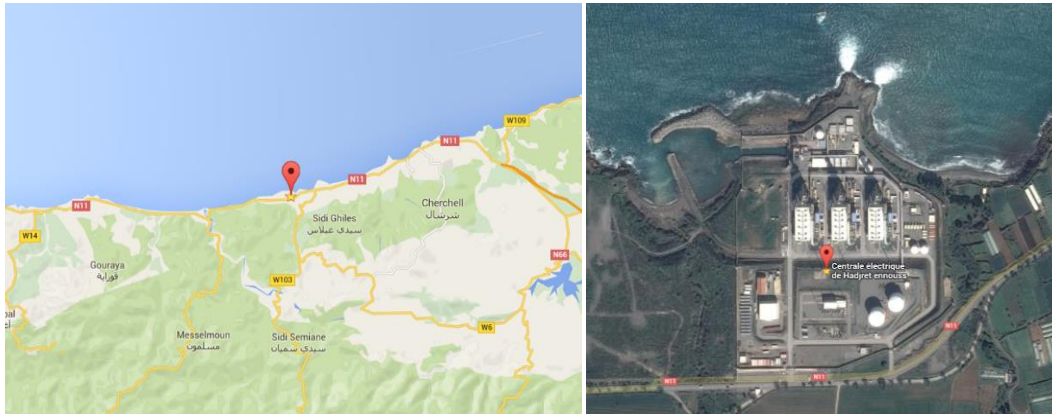
51% Algerian Utilities International Limited, 29% Algerian Energy Company, 10% Sonatrach et 10% Sonelgaz.

1.4 Présentation de projet SKH

1.4.1 Localisation de projet

Le site du projet est situé en bord de mer, à 45km kilomètres de centre de la wilaya de Tipaza, à environ 105 km à l'ouest de la capitale Alger, près de la ville de Hadjret En nouss, à côté de la route nationale n ° 11 sur une superficie de 170 000 mètres carrés.

Figure N°08 : Localisation de la centrale électrique



Source : www.google.com

1.4.2 Description de la centrale

La centrale de Hadjret En nouss est du type cycle de gaz combiné (CCG), avec une turbine à combustion et une turbine à vapeur reliées à un alternateur. L'électricité est produite par la chaleur dégagée par la combustion du gaz naturel⁴¹.

Elle fonctionne de manière hybride sur le gaz naturel comme combustion principal et le diesel comme combustion de secours, alimenté en eau douce après le dessalement de l'eau de mer par un système de dessalement à l'intérieur de l'installation.

Cette centrale permet la production d'énergie électrique de 1227 MW ajoutée à la production totale du réseau électrique algérien. L'électricité est produite par trois groupes motopropulseurs à arbre unique fabriqués par General Electric, grâce à la récupération des gaz brûlés, ce qui réduit la pollution et se traduit par l'émission de petites quantités de gaz à effet de serre⁴².

⁴¹ www.edf.fr

⁴² www.snclavalin.com

Figure N°09 : Photo de la centrale SKH

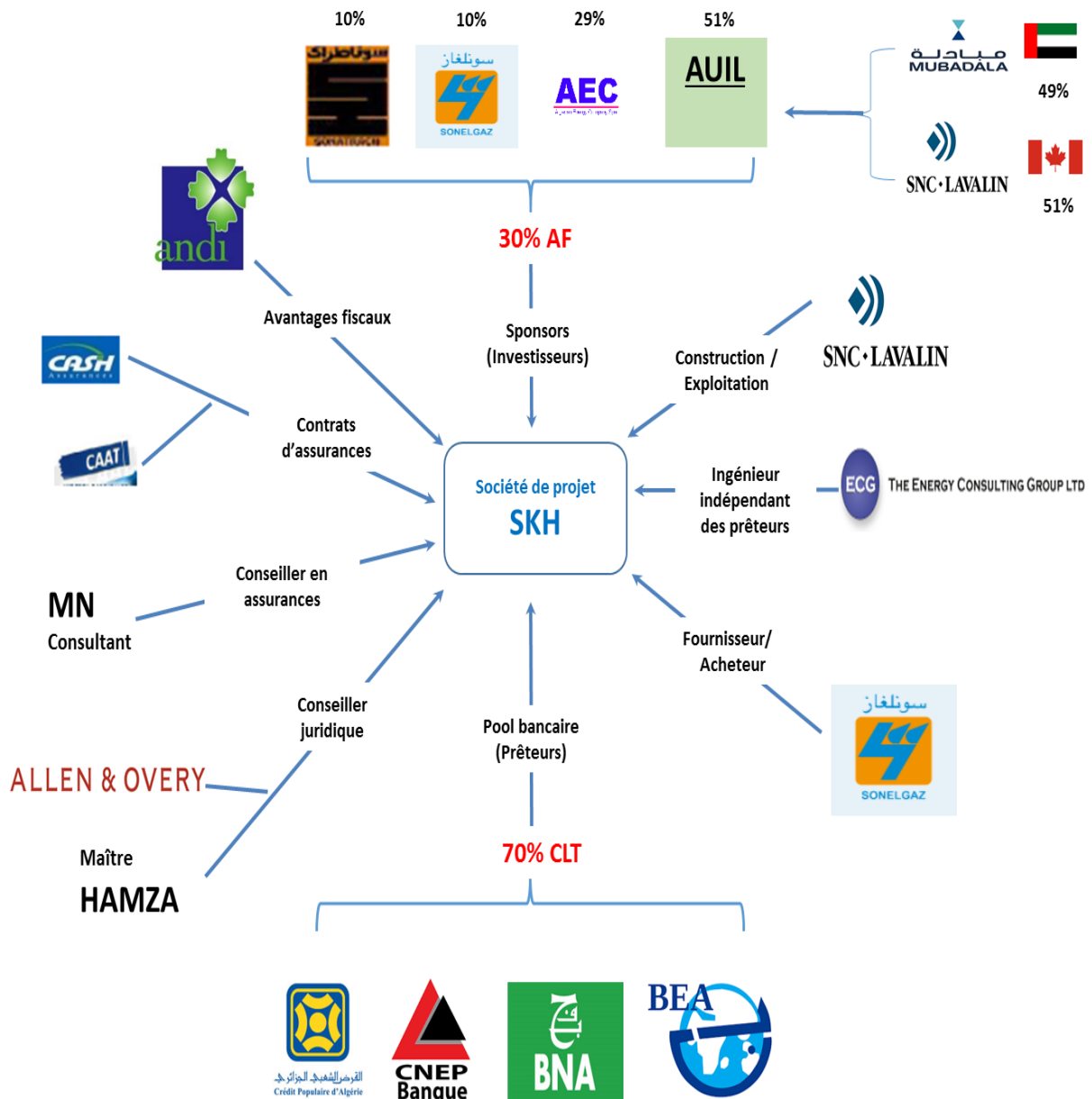


Source : www.skh-dz.com

1.5 Les participants au projets SKH

Le schéma suivant montre tous les participants au projet SKH :

Figure N°10 : Schéma organisationnel du projet SKH



Source : document interne de SKH

➤ Les promoteurs de projet

• Algerian Energy Company « AEC »

La société algérienne d'énergie AEC selon le droit algérien, elle est enregistrée en tant que société par actions affiliée à chacun des groupes Sonatrach et Sonelgaz, à égalité entre eux.

Son rôle principal repose sur le développement d'activités, que ce soit en Algérie ou à l'étranger seule ou en partenariat, que ce soit en participant à des actions ou en créant des filiales et en détenant des actifs qui comprennent des actionnaires du secteur public ou privé avec des sociétés

étrangères spécialisées dans les domaines de la production, de la distribution et de la commercialisation d'électricité et de gaz. Et le dessalement de l'eau de mer.

- **SONATRACH**

C'est une entreprise économique appartenant à l'État leader dans le secteur de l'énergie en Afrique spécialisée dans la recherche, la production, la transformation, le transport et la commercialisation des hydrocarbures et de leurs dérivés. Cela ne l'empêche pas de se lancer dans d'autres activités car elle travaille dans d'autres secteurs comme la production d'électricité et les énergies renouvelables ainsi que le dessalement de l'eau de mer.

- **SONELGAZ**

Il s'agit d'une société économique de l'État qui est active dans le secteur de l'électricité et du gaz, affiliée au secteur de l'énergie en Algérie.

Son activité principale est la production, le transport, la distribution, l'exportation, l'importation d'électricité, le transport, la distribution et la commercialisation de gaz naturel.

➤ ***Le Constructeur et Exploitant du projet « SNC-Lavalin »***

SNC-Lavalin est le groupe canadien d'ingénierie et de construction connu dans le monde entier comme une entreprise supérieure dans le domaine de l'ingénierie et de la gestion de la construction de diverses centrales, y compris les centrales nucléaires, thermique et hydroélectriques.

Après l'appel d'offres national et international lancé le 10 novembre 2003 par AEC pour le compte du Maître de l'Ouvrage « SKH », le groupe a obtenu un contrat de construction EPC et le contrat d'exploitation et de maintenance O&M, ainsi qu'une participation à son capital.

➤ ***Le propriétaire du terrain***

Le Groupe Sonelgaz est propriétaire du terrain qui abritera le projet, loué au profit du maître d'ouvrage, dans le cadre d'un contrat de location d'une durée de 25 ans.

➤ ***Le fournisseur de combustibles***

Dans le cadre du contrat de conversion de gaz naturel en électricité (ECA), Sonelgaz est le seul opérateur en charge, car c'est le seul opérateur qui monopolise la production et la

distribution de gaz en Algérie, il met à la disposition du la société de projet le combustible nécessaire (gaz naturel / diesel) pour le convertir en électricité.

➤ ***L'acheteur***

Dans le cadre du contrat « ECA ». Signé entre la société de projet et « Sonelgaz », cet dernier est le seul acheteur d'électricité produite par la centrale.

➤ ***Les banques***

La structure financière a été approuvée dans ce projet de type 30%, 70%, c'est-à-dire 30% apports de fonds des investisseurs, et le reste (70%) à travers crédit syndiqué accordé par quatre organismes financiers nationaux, qui sont :

Banque Extérieure d'Algérie « BEA ».

Caisse Nationale d'Epargne et de Prévoyance Banque « CNEP ».

Banque Nationale d'Algérie « BNA ».

Crédit Populaire d'Algérie « CPA ».

➤ ***Les assureurs***

• ***La Compagnie Algérienne des Assurances (CAAT)***

Conformément au contrat d'exploitation et de maintenance O&M et pour le compte de la société de projet, la CAAT a couvert la société de projet pendant la période d'exploitation.

• ***La Compagnie d'Assurance des Hydrocarbures (CASH)***

Conformément au contrat EPC et pour le compte du constructeur SNC-Lavalin, la CASH a couvert la société de projet pendant la période de construction.

➤ ***Les experts et conseillers***

• ***Conseiller juridique***

L'inspection juridique du package contractuel du projet a été effectué par le cabinet d'avocats local Maître HAMZA ainsi que par le cabinet d'avocats international Allen & Overy.

• ***Conseiller financier***

Les participants eux-mêmes, (AEC, Sonelgaz, SNC-Lavalin et Mubadala,) ont effectué cette tâche pour mettre en œuvre l'ensemble de contrats du projet, y compris les documents financiers, par le biais de contrats d'assistance juridique et commerciale.

- ***Conseiller en assurance***

MN Consultant, expert local en charge de l'audit des polices d'assurance contractées.

- ***L'ingénieur indépendant***

Cette mission a été confiée à la société d'ingénierie suisse The Energy Consulting Group Ltd « ECG », une société de conseil ayant pour mission de réaliser une évaluation de la centrale électrique de Hadjret Ennouss.

Section 2 : Développement et structure contractuelle de projet « SKH »

2.1 Développement du projet « SKH »

2.1.1 Création de la société de projet

La société de projet a été créée le 02 juillet 2006 sous le nom de Shariket Kahraba Hadjret Ennouss en tant que société par actions détenue à 51% par Algerian Utilities International Limited, Algerian Energy Company à 29%, Sonatrach à 10% et 10% à Sonelgaz dans le but de la réalisation, l'exploitation et la maintenance de la centrale électrique et la commercialisation de l'électricité produite.

2.1.2 Choix du type du montage

Le type de montage choisi dans ce projet c'est BOOT « Build, Own, Operate, Transfer », et sur cette base, la société de projet a construit, possède et exploité la centrale puis transférée à la fin de la période d'exploitation à Sonelgaz gratuitement.

2.1.3 L'appel d'offres

Un appel d'offres national et international a été lancé par Algerian Energy Company « AEC » le 10 novembre 2003 au nom du maître d'ouvrage « SKH » pour l'ingénierie, la fourniture d'équipements et de matériaux et la construction de la centrale électrique, fonctionne avec le système à cycle combiné, à Hadjret Ennouss « wilaya de Tipaza » avec une capacité de production totale de 1227 MW.

Les contrats de construction (EPC), d'exploitation et de maintenance (O&M) ont été associés à l'engagement des soumissionnaires de prendre une participation fixée de 25% au minimum et de 65% au maximum du capital social de la société de projet.

Les contrats de construction (EPC), d'exploitation et de maintenance (O&M) ont été attribués aux soumissionnaires après leurs engagement de prendre une participation fixée de 25% au minimum et de 65% au maximum du capital social de la société de projet.

Les candidats retenus étaient Snc-Lavalin et Siemens Après l'ouverture publique et l'évaluation des offres commerciales le 17 décembre 2005, Snc-Lavalin a été choisi comme soumissionnaire retenu(adjudicataire)pour les contrats EPC et MO, à condition qu'il remplisse son engagement de prendre des participations à hauteur de 51% auxquels il s'était engagé.

2.1.4 Négociation et signature des contrats

Le 15 juillet 2006, le paquet de contrats composé de plusieurs contrats a été signé après une longue période de négociations entre les différentes parties prenantes, et c'est ce que nous verrons dans la section suivante.

2.2 La structure contractuelle de projet SKH

En ce qui concerne la structure contractuelle du projet SKH, elle est la suivante :

2.2.1 L'accord d'association

Le contrat a été signé entre l'investisseur étranger AUIL (joint-venture : Snc-Lavalin et Mubadala) et les promoteurs du projet (Sonatrach, Sonelgaz et AEC) selon lequel tous les droits et obligations des parties sont définis d'une part et les principes et règles applicables à la constitution et au fonctionnement de la société de projet (SKH spa).

2.2.2 Le contrat EPC

Le contrat a été signé entre SKH et le constructeur Snc-Lavalin et comprend tout ce qui concerne la construction et l'exploitation de la station avec des clauses majeures sont les suivants :

➤ *Le prix et décomposition du contrat*

Le paiement des travaux est basé sur le prix forfaitaire convenu dans le contrat, comme suit :

Partie devises transférables : 622 709 042 USD.

- ✓ Partie devises transférables : 59 129 129 EUR.
- ✓ Partie devises non transférables (TVA à payer en Dinars) : 10 144 449 EUR.
- ✓ Partie devises non transférables (TVA à payer en Dinars) : 105 860 537 USD.
- ✓ Partie Dinars (TTC) : 7 996 987 382 DZD.

➤ ***Les délais contractuels d'exécution***

Une fois le contrat EPC entré en vigueur, le constructeur s'engage à respecter les délais de réception de la centrale (le projet) en trois tranches : 26 mois pour la première, 27 mois pour la deuxième, et 28 mois pour la troisième.

➤ ***Les garanties de performance***

Sous peine de pénalités de performance, le constructeur s'engage et garantit tout ce qui concerne les postes suivants :

- ✓ La puissance électrique.
- ✓ La consommation spécifique nette de la centrale et de chaque tranche.
- ✓ Dans le cas d'une production flexible, la qualité est maintenue.
- ✓ Le bruit.
- ✓ Les émissions de gaz NO et CO.

➤ ***Les assurances***

À ses propres frais, le constructeur souscrit les garanties suivantes :

- ✓ Assurance maritime de marchandises.
- ✓ Assurance tous risques Constructeur.
- ✓ Assurance en cas de démarrage tardif.
- ✓ Matériels de chantier et équipements sous la Responsabilité du Constructeur.

➤ ***Les cautions bancaires***

Le Constructeur accorde des garanties bancaires à SKH (Cautions de bonne fin d'exécution du contrat EPC) d'un montant de USD 65911098, 7 160 787 EUR et 659 598228 DZD.

2.2.3 Le contrat O&M

Signé entre SKH et l'opérateur Snc-Lavalin, et il traite tout ce qui comprend l'exploitation et la maintenance de la station pendant la période d'exploitation de 20 ans, Comprend les clauses suivantes :

➤ ***La rémunération de l'exploitation commerciale***

SKH s'engage à verser tous les ruminations indexables à l'opérateur pendant la période d'exploitation, comme suit :

Partie fixe : 240 730 USD/Mois, 27 465 EUR/Mois et 11 389 230 DZD/Mois.

Partie variable par Tranche⁴³ et par HFE⁴⁴: 665,79 USD, 16,94 EUR et 1665,85 DZD.

➤ ***Les garanties de performance***

- L'opérateur garantit les performances suivantes :
 - ✓ La consommation de la centrale électrique est spécifique et dégradée.
 - ✓ La puissance nette dégradée de la centrale.
 - ✓ La disponibilité de la centrale électrique.

Des primes et pénalités sont réservés à l'opérateur en fonction de la performance qu'il a réalisée. S'il est bon et positif, des primes lui seront accordés, et s'il est négatif, il s'exposera à des pénalités.

➤ ***La garantie bancaire***

L'opérateur est tenu de fournir à SKH une garantie bancaire de bonne fin d'exploitation et de maintenance, conformément aux dispositions du contrat O&M, d'un montant de 1 500 000 USD.

➤ ***Les assurances et responsabilités***

Pendant toute la durée du contrat, L'Opérateur maintient le même programme d'assurance que celui indiqué ci-dessous :

- ✓ Assurance responsabilité civile générale.
- ✓ Assurance contre toutes sortes de risques éventuels sur le site liés aux accidents de la circulation.

⁴³ La centrale électrique est composée de trois (3) tranches développant chacune 409 MW.

⁴⁴ Heures de Fonctionnement Equivalentes, Désigne les heures de fonctionnement d'un Turbo-Groupe, corrigées afin de tenir compte des hypothèses d'exploitation (type de carburant, température de combustion et nombre de Démarrages/Arrêts).

- ✓ Assurance contre divers types d'accidents du travail auxquels les employés peuvent être exposés.
- ✓ SKH maintient également le même programme d'assurance pendant toute la durée du contrat, qui est comme suit :
- ✓ Assurance responsabilité civile générale.
- ✓ Assurance tous risques contre tous les dommages aux biens et bris de machines.
- ✓ Assurance perte d'exploitation dont la limite est équivalente à 50% de revenu annuel.

2.2.4 Le Contrat de location du terrain

Signé entre le propriétaire du terrain Sonelgaz (le bailleur) et le locataire (SKH) dans lequel Sonelgaz fixe les conditions de location du terrain alloué pour la construction de la centrale électrique à la société de projet.

Avec une augmentation annuelle de 3%, le terrain précité sera loué pour une durée de 25 ans, avec un loyer annuel de 18493675 DZD.

2.2.5 Le Contrat de conversion du gaz naturel en électricité « ECA »

Il s'agit d'un contrat de vente d'électricité de type « Take or pay » signé entre SKH et Sonelgaz, Ce dernier est considéré comme l'acheteur exclusif. Le contrat comprend les termes et conditions suivants :

- ✓ L'acheteur doit fournir à la société de projet du gaz naturel que celui-ci convertit en énergie électrique.
- ✓ L'acheteur doit recevoir exclusivement la production nette électrique⁴⁵ produite par la centrale par la société de projet en plus de lui fournir (l'acheteur) la capacité disponible déclarée⁴⁶ également par la société de projet aussi.
- ✓ La société de projet recevra une rémunération de l'acheteur pour la Puissance disponible déclarée qu'elle a mise à sa disposition, en plus de la production nette d'électricité qu'elle a fournie à l'acheteur.

⁴⁵ Production Nette d'Electricité : C'est la production nette d'énergie électrique de la centrale exprimée en KWh.

⁴⁶ Puissance Disponible Déclarée : C'est la capacité de production de la centrale exprimée en MW et notifiée dans une déclaration de disponibilité.

Après accord mutuel, les deux parties peuvent prolonger le contrat qui a été conclu entre elles pour une durée de 30 ans à compter de la date de son entrée en vigueur.

2.2.6 La Convention ANDI

Le contrat a été signé entre SKH, l'investisseur et l'Agence nationale de développement des investissements (ANDI), précisant les différentes facilitations et avantages obtenues par la société de projet pour la réalisation et l'exploitation de la centrale électrique.

Lorsque le projet entre en phase de réalisation, il bénéficiera de plusieurs avantages pour une durée de 3 ans, comme suit :

- ✓ Des exonérations comprennent les droits et taxes et autres prélèvements à caractère fiscal.
- ✓ Exonération des droits d'enregistrement liés aux mutations de propriétés immobilières utilisées à des fins de production légale et de publicité qui auraient dû y être soumises.
- ✓ Exonération des droits d'enregistrement sur l'augmentation de capital et les actes de constitution de sociétés.
- ✓ L'exonération comprenait également l'impôt foncier sur les biens immobiliers utilisés dans la production.

Le projet bénéficie pendant la phase d'exploitation et pour une période de 5 ans sur les avantages suivants :

- ✓ Exonération de l'impôt sur les bénéfices des sociétés (IBS).
- ✓ Exonération de la taxe sur l'activité professionnelle (TAP).

2.2.7 La convention de financement

Signée entre la société de projet et les banques prêteuses, ces dernières contribuant à l'octroi des prêts bancaires nécessaires à la construction de la centrale électrique en précisant :

- ✓ Le montant total du prêt est de 49 milliards de dinars, à rembourser sur une période de 56 trimestres.
- ✓ Un taux d'intérêt annuel fixe et bonifié de 3,75%.
- ✓ Maintenir le même ratio de financement pendant toute la durée du prêt qui est de type 30/70.

- ✓ Le ratio de couverture du service de la dette ne doit pas être inférieur à 1,45 comme minimum acceptable.
- ✓ Commission d'engagement sur le solde non utilisé de la dette 0,50%.
- ✓ Commission de gestion du total de la dette 0,50% au premier tirage seulement.
- ✓ Commission de l'arrangeur du total de la dette 0,25% au premier tirage seulement.
- ✓ Commission de l'agent la première année est de 0,02% la deuxième année, 0,01% Et 6 000 000 DZD/an chaque année par la suite.
- ✓ 2 000 000 DZD un montant versé chaque année à titre de commission d'agent de sûretés.
- ✓ 2 000 000 DZD un montant versé chaque année à titre de commission du Teneur de comptes.

2.2.8 Autres documents

➤ L'accord cadre

Signé entre la Société de Projet, l'Investisseur (AUIL), les promoteurs (Sonatrach, Sonelgaz, AEC) et l'acheteur. Le présent accord a pour objet de régler les effets de l'émission d'un avis en cas de défaillance du contrat ou de force majeure dans le cadre d'un contrat de conversion de gaz naturel en électricité, notamment ceux liés aux conditions de transfert des procédures.

➤ L'Accord relatif aux comptes

Signé entre la société de projet et BEA (administrateur de compte, agent de sécurité et agent), précise et définit les termes et conditions d'ouverture, de maintenance et fonctionnement des comptes bancaires du projet.

➤ L'Accord Direct

Dans le cadre du contrat ECA signé entre la société de projet et l'investisseur (AUIL) et les promoteurs (Sonatrach, Sonelgaz et AEC), Et vise à traiter certains droits et obligations des parties concernant les documents de projet.

➤ Le Protocol relatif à la résolution des différends

Le contrat a été signé entre la société de projet et l'investisseur (AUIL), les prêteurs (BEA), les promoteurs (Sonatrach, Sonelgaz, AEC) et l'acheteur (Sonelgaz) précisant les différentes règles et procédures utilisées pour résoudre les litiges entre les différentes parties citées dans un package contractuelle.

➤ **Les contrats d'assurances**

✓ **Assurance exploitation et maintenance**

La société de projet a obtenu de la part de la compagnie d'assurance "CAAT" l'assurance nécessaire dans le cadre du contrat d'exploitation et de maintenance « OM ».

✓ **Assurance exploitation et maintenance**

Le constructeur a obtenu l'assurance nécessaire auprès de la société « CASH » Cela inclut l'assurance des hydrocarbures dans le cadre du contrat EPC.

➤ **Les documents de sûreté**

Il existe de nombreux documents de sûreté dans le cadre de la convention de financement, nous mentionnons :

✓ **Les actes de délégation**

Délégation du contrat de construction, acte de délégation de garantie de bonne fin de construction, Acte de délégation des créances, acte de délégation des assurances...etc.

✓ **Les actes de nantisements**

Nantissement du solde du compte d'indemnités d'assurance CASH, Nantissement du fonds de commerce, nantissement des actions de l'emprunteur, nantissement du solde des comptes bancaires, ...etc.

✓ **La promesse d'hypothèque**

Après l'inscription de la centrale électrique, l'hypothèque deviendra la centrale électrique une fois la construction terminée.

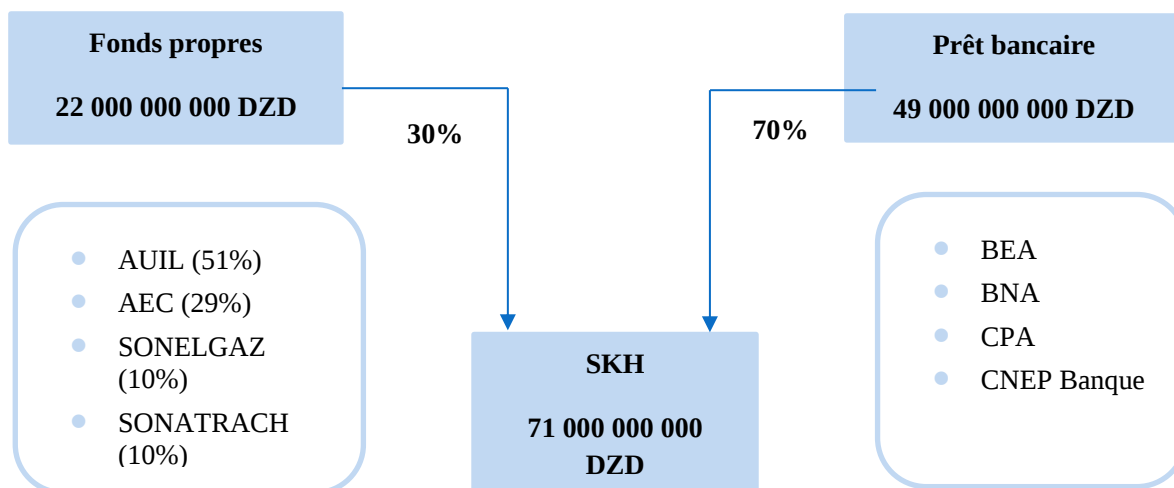
Section 3 : Analyse et évaluation Du projet étudié

• 3.1 La structure financière du Projet « SKH »

Après des négociations entre les parties prenantes au projet de construction de la centrale électrique de Hadjret En nous, il a été décidé, après cela, d'adopter une proposition financière comprenant deux sources de financement, des apports de fonds propres pouvant aller jusqu'à 30% du montant total de l'investissement, et les 70% restants proviennent de prêts bancaires.

À la suite de l'accord de financement conclu entre la société de projet et les banques de prêt, quatre banques locales (pool bancaire) composées de BEA, BNA, le CPA et la CNEP ont accordé des crédits. Ces deux sources de financement ont permis d'assurer un montant de 71 milliards de dinars, soit l'équivalent de plus d'un milliard de dollars, soit le même montant d'investissement. Le schéma ci-dessous illustre la structure financière du projet :

Figure N° 11 : Les sources de financement du projet SKH



Source : élaboré par nous même

➤ **Les fonds propres 30%**

Les actionnaires du projet ont apporté un total de 317 millions USD, soit 22 milliards DZD.

➤ **Les prêts bancaire 70%**

739 millions USD est le montant du prêt, équivalent à 49 milliards DZD, accordé par le pool bancaire à SKH selon les pourcentages suivants dans le tableau ci-dessous :

Tableau N° 11 : Le pool bancaire – financement SKH

Organisme	Rôle	Taux de Participation
BEA	Prêteur, Chef de file, Arrangeur et Agent des Sûretés	46%
CPA	Prêteur	23%
BNA	Prêteur	16%
CNEP banque	Prêteur	15%

Source : élaboré par notre propre soin à partir d'un document interne de SKH

3.2 Modélisation économique et financière de SKH

Le package contractuel du projet est à la base de la mise en place du modèle économique et financier. Le programme Excel est la plateforme sur laquelle ce modèle est réalisé, et cela dans un ensemble de documents organisés comme suit :

Feuilles d'hypothèses, Feuilles de données, Feuilles de calculs et Feuilles de résultats.

3.2.1 Feuilles d'hypothèses

Ce sont des estimations, ou en d'autres termes, formulées avant d'entrer dans le projet pendant la phase de création du projet. Ces hypothèses sont très importantes et fondamentales car elles permettent de faire des estimations sur les flux de trésorerie générés par le projet, bien qu'ils ne soient pas à 100% Précis, mais ils permettent de savoir si le projet atteindra la rentabilité souhaitée.

Comprend également les éléments suivants :

- ✓ Les données du projet : Caractéristiques techniques du projet, Durée de vie du projet Capacités de production, les Dates de construction...etc.
- ✓ La structure du financement : Les montants et pourcentages du crédit bancaire ainsi que les capitaux de propriété ... etc.
- ✓ Les données fiscales : les impôts et Taxes auxquelles le projet est admissible.
- ✓ Les données financières : Comprend les taux de change. Le coût de la dette ... etc.

Le tableau ci-dessous représente les principales hypothèses du projet :

Tableau N°12 : Hypothèses du modèle économique

Hypothèses	
Données du projet	
Puissance Initiale	1237,19 MW
Période de construction	32 mois
Mise en service de la 1 ^{ère} unité	27 mois
Date de mise en service commerciale	30/09/2008
Durée de vie estimée de l'actif	20 ans
Indisponibilité du projet	0%
Consommation spécifique btu/kWh	0
Diminution de puissance	2%
Prix du Gaz USD/mm btu	0
Fonds de roulement recevables	45
Fonds de roulement payables	30

La structure du financement	
Levier	70/30
Crédit bancaire (dette senior)	576 461 699 USD
Capital social (fonds propres)	247 055 014 USD
Taux de retour sur capitaux propres	16%
Données financières	
Taux de change USD	1USD = 73,9747 DZD
Taux de change EUR	1EUR = 87,1422 DZD
Durée du prêt	15 ans
Coût de la dette	3,75%
Données fiscales	
IBS	19%
TAP	2%
Droit de douane EPC	5%
Droit de douane O&M	15%
Taxe sur dividendes	15%

Source : réalisé par nous-même à partir des données de SKH

3.2.2 Les feuilles de données

Toutes les données relatives à la société de projet, notamment les coûts d'investissement et d'exploitation de la centrale, se retrouvent dans les feuilles de données sous forme d'un ensemble de données.

➤ Le planning de construction

Le tableau suivant présente les délais de paiement pendant la période de construction, au cours desquels l'échancier de décaissement et les montants des tirages sont effectués, afin de fournir les montants nécessaires.

Tableau N°13 : Echancier de paiement pendant la période de construction

Mois	Paie ment %	Cumul %	Mois	Paie ment %	Cumul %
1	18,41	18,41	17	1,39	67,68
2	0,94	19,35	18	1,48	69,15
3	0,91	20,26	19	1,46	70,62
4	0,62	20,88	20	4,15	74,77
5	0,53	21,41	21	0,83	75,59
6	0,33	21,73	22	0,78	76,37
7	0,33	22,06	23	1,63	78,01
8	0,78	22,84	24	0,76	78,77
9	0,43	23,27	25	0,00	78,77
10	11,62	34,89	26	0,00	78,77
11	12,30	47,19	27	9,62	88,39
12	11,93	59,12	28	1,74	90,12
13	2,02	61,14	29	0,00	90,12
14	1,73	62,86	30	2,02	92,15
15	2,19	65,05	31	0,00	92,15
16	1,24	66,29	32	7,85	100,00

Source : réalisé par nous-même à partir des données de SKH

➤ **Le coût de réalisation de la centrale**

Le coût total du projet est de 823 516 713 USD. Ce montant comprend toutes les dépenses nécessaires pour réaliser le projet. Ces coûts sont détaillés dans le tableau suivant :

Tableau N°14 : Les coûts de réalisation du projet (en KUSD)

Rubrique	Montant
Construction EPC	693856
Droits de douanes	0
Total investissement	693856
Cout de développement du projet	7362
Assistance technique pendant la Construction	4276
Assurances, cautionnement	2907
Employés de la société (expatriés et locaux)	3325
Coût de la société pendant la construction hors salaire	5504
Commission Arrangeur Principal	1441
Commissions de gestion	2882
Commissions d'engagement	2443
Commission Agent	213
Frais de tenue de compte	81
Intérêts (IDC)	26714
Frais de lettre de crédit documentaire	6045
Achat d'un nouveau rotor	16440
Autres coûts SKH	79635
Investissement fonds de roulement	20000
Dotation compte de réserve de la dette	30024
TOTAL	823517

Source : réalisé par nous-même à partir des données de SKH

➤ ***Le cout d'exploitation***

39 millions de dollars (USD) représentent le coût annuel total d'exploitation de la station, répartis comme suit :

Tableau N°15 : Les coûts d'exploitation du projet

Structure de coûts (montant en milliers de \$)	Montant
Personnel expatrié	1 111
Services sous traités et du siège de l'O&M	2 437
Pièces de rechange	19 759
Assurance période d'exploitation en devises	5 487
Autres coûts d'exploitation en devises	670
Personnel algérien	1 641
Personnel expatrié (VF, CS, IRG)	720
Services sous traités	41
Assurance période d'exploitation en dinars	1 302
IBS sur les contrats de sous-traitance étrangers	1 733
Droits de douanes	2 970
Autres coûts d'exploitation en dinars	1 459
Coûts fixes	
Frais d'énergie	-
Coûts produits chimiques	218
Droits de douane	33
Coûts variables	251
Total	39 623

Source : réalisé par nous-même à partir des données de SKH

3.2.3 Les feuilles de calculs

La base du modèle économique est plusieurs feuilles qui sont développés sur un programme Excel, y compris une feuille de compte de base, qui est spéciale pour le calcul des coûts et est connue comme un compte du coût des revenus économiques (compte CRE) à travers laquelle nous pouvons calculer le prix auquel l'électricité produite sera vendue et divisée selon les principaux composants et ces feuilles de calcul intermédiaires Cette dernière alimente la feuille de calcul principale et affiche divers comptes tels que les frais d'exploitation et de maintenance fixes et variables, les amortissements, les frais de la dette et les remboursements, la rémunération des fonds propres ... etc.

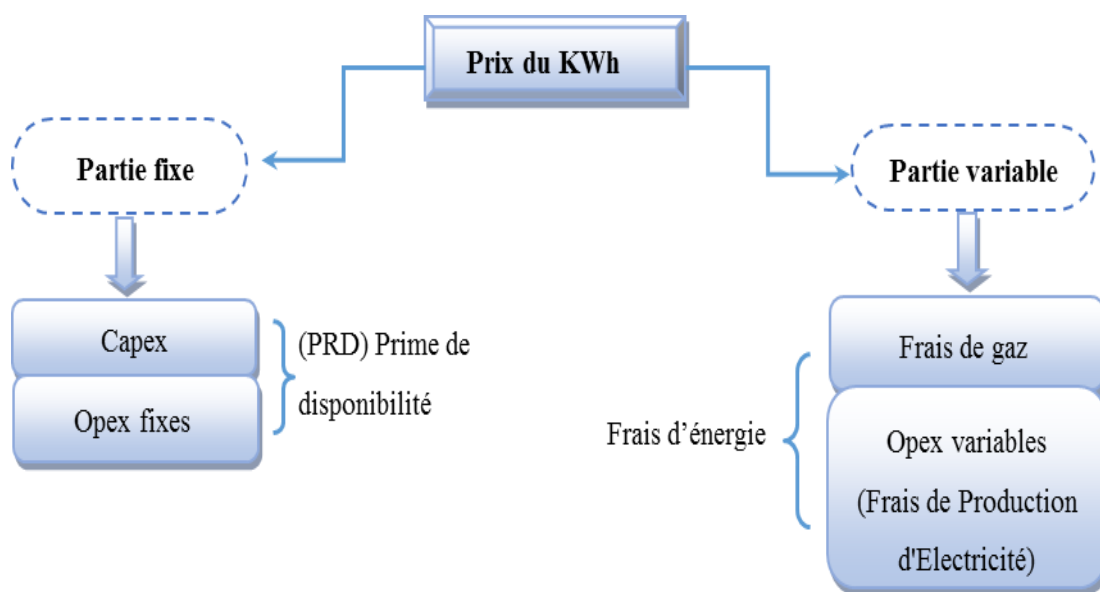
Voici quelques-uns de ces feuilles :

➤ *Le prix d'électricité*

Ce qui détermine le prix de vente d'un KWh d'électricité, c'est le cout de revient économique (CRE) du KWh, de sorte que la société de projet doit être garantie que ce prix est égal ou supérieur à 16%, qui est le taux de rendement interne du capital net de fiscalité.

Il se compose de deux parties, l'une fixe et l'autre variable, comme suit :

Figure N° 12 : Décomposition du prix du KWh



Source : document interne de SKH

• *Partie fixe*

Grâce à la révision annuelle de la prime de disponibilité initiale PRD0, la partie fixe est obtenue en exprimant chaque KWH en Dinars. Le PRD0 est composé de la somme des composants d'investissement, d'exploitation et d'autres données ramenées au KWH produit à partir de la station et fonctionne avec une capacité garantie dans le cadre du plan de production convenu pour vingt ans.

Afin d'assurer un taux de rendement interne à 16%, le taux d'actualisation annuel qui permet le calcul du PRD0 doit être fixe à 12 740%.

La valeur actuelle nette (VAN) est déterminée par un taux d'actualisation annuel fixe de 12,740% pour toutes les composantes de PRD0 afin d'obtenir un taux de rendement interne (TRI) du capital fixe à 16%.

Il convient de noter que, selon la variation des niveaux de prix aux États-Unis, les composantes C_{PE-A° , C_{CS-A° , C_{DD-B° , C_{PR-A° , C_{SP-A° , et C_{PE-B° sont indexées et que les taux de change et autres composantes évoluent en Algérie en fonction de la variation des niveaux de prix.

Tout ce qui concerne le calcul de cette partie fixe initiale se trouve dans le tableau suivant :

Tableau N°16 : Tableau de calcul de la prime de disponibilité initiale PRD_0

Taux de change : 1 USD = 73,9747 DZD

Composants	Symbole	Coût MUSD (Van. Paiements)	USD/MWh	DZD/KWh
Coûts du personnel expatrié	C_{PE-A°	6 839	0,1125	0,0083
Coûts des services sous-traités et du siège d'I&O&M	C_{CS-A°	15 001	0,2468	0,1491
Coûts de pièces de rechange	C_{PR-A°	122 500	2,0156	0,1491
Coûts d'assurances Période d'exploitation en Devises	C_{AS-A°	33 771	0,5557	0,0411
Autres coûts d'Exploitation en Devises	C_{SP-A°	4 126	0,0679	0,0050
Investissement en fonds propres	C_{RI-A°	(227 308)	3,7401	0,2767
Coûts de location de terrain	C_{LT-B°	1 539	0,0253	0,0019
Coûts du personnel algérien	C_{PA-B°	10 103	0,1662	0,0123
Coûts du personnel expatrié (VF, CS, IRG)	C_{PE-B°	4 433	0,0729	0,0054
Coûts des services sous-traités	C_{CS-B°	251	0,0041	0,0003
Coûts d'assurances Période d'Exploitation en Dinars	C_{AS-B°	8 015	0,1319	0,0098
IBS sur les contrats de sous-traitance étrangers	C_{IC-B°	10 665	0,1755	0,0130
IBS dû par la Société de Projet	C_{IP-B°	68 452	1,1263	0,0833
TAP et autres droits et taxes	C_{TT-B°	13 278	1,2871	0,0952
Droits de douane	C_{DD-B°	18 281	0,3008	0,0223
Autres coûts d'Exploitation en Dinars	C_{SP-B°	8 983	0,1478	0,0109
Coûts du principal et des frais financiers relatifs à l'emprunt en Dinars	C_{PF-B°	(527 751)	8,6506	0,6399
PRD ° (CAPEX + OPEX Fixes)			18,8271	1,3927

Source : élaboré par nous-même à partir des données de SKH

• **Partie variable**

Cette partie est calculée et exprimée en dinars par KWH en suivant la même méthode et sous l'influence des mêmes conditions constituée des coûts des produits chimiques et des droits de douane, sachant que le gaz est fourni gratuitement par le Sonelgaz.

Tableau N°17 : Tableau de calcul de la partie variable

Composants	Symboles	Coûts MUSD	USD/MWh	DZD/KWH
Coûts des produits chimiques	C _{PC-A°}	1 341.77	0,0221	0,0016
Droits de douane	C _{DC-B°}	201.27	0,0033	0,0002
Frais du GAZ		0.00	0.00	0.00
Frais d'exploitation variables (Gaz + frais d'énergie)			0,0254	0,0018

Source : élaboré par nous-même à partir des données de SKH

Le Prix initial de cession de l'électricité = PV + PF = 1,3927 + 0,0018 = **1,3945 DZD/KWh**

Le prix est ajusté en fonction de l'évolution des indicateurs des formules de révision et du taux de change du dollar américain / dinar algérien et en fonction des procédures réglementaires (taxes et impôts).

➤ **Les remboursements**

Le montant du crédit prévu dans le modèle économique est de 576 662 millions de dollars américains, à payer par tranches sur une période de 15 ans, et des intérêts à un taux bonifié de 3,75% par an, avec une période de grâce d'un semestre au cours duquel seuls les intérêts temporaires sont payés.

L'échéancier de remboursement, les intérêts et l'amortissement de l'actif sont indiqués dans le tableau suivant :

Tableau N° 18 : Échéancier de remboursement de la dette (En KUSD)

Année	Trimestres	Principal	Intérêts	Remboursement	Encours
2008	1	0	9 007	9 007	576 462
2009	4	38431	21 617	60 048	538 031
2010	4	38431	20 176	58 607	499 600
2011	4	38431	18 735	57 166	461 169

2012	4	38431	17 294	55 725	422 739
2013	4	38431	15 853	54 283	384 308
2014	4	38431	14 412	52 842	345 877
2015	4	38431	12 970	51 401	307 446
2016	4	38431	11 529	49 960	269 015
2017	4	38431	10 088	48 519	230 585
2018	4	38431	8 647	47 078	192 154
2019	4	38431	7 206	45 637	153 723
2020	4	38431	5 765	44 195	115 292
2021	4	38431	4 323	42 754	76 862
2022	4	38431	2 882	41 313	38 431
2023	4	38431	1 441	39 872	0
Total		576 461,70	181 945,72	758 407,42	

Source : élaboré par nous-même à partir des données de SKH

➤ **Le calcul du besoin en fonds de roulement (BFR)**

$BFR = FR \text{ recevable} - FR \text{ payable}$

Le fonds de roulement recevable reflète les revenus recevables, l'équivalent de 45 jours de recettes d'autre part, ce qui représente également les coûts payables c'est le fonds de roulement payable, soit 30 jours de dépenses.

Les ventes totales d'électricité pour une certaine période sont les revenus recevables, calculés selon la relation suivante :

$\text{Revenus recevables} = \text{prix de vente (cession)} \times \text{capacité disponible MWh} \times 45j / 360j.$

Les coûts nécessaires pour exploiter la station au cours de la même période sont les coûts payables (frais d'exploitation) calculés comme suit :

$\text{Coûts payables} = \text{Coûts d'exploitation} \times 30j / 360j.$

Tableau N° 19 : Calcul du BFR du projet (En KUSD)

Année	Revenues	Recevables	Coûts	Payables	BFR	Δ BFR
2008	34 309	17 155	9 906	3 302	13 853	-
2009	185 249	23 156	39 622	3 302	19 854	-
2010	188 449	23 556	39 622	3 302	20 254	-400
2011	188 849	23 606	39 622	3 302	20 304	-50
2012	193 248	24 156	39 622	3 302	20 854	-550
2013	185 316	23 164	39 622	3 302	19 863	992
2014	182 583	22 823	39 622	3 302	19 521	342
2015	193 248	24 156	39 622	3 302	20 854	-1 333
2016	188 449	23 556	39 622	3 302	20 254	600
2017	188 849	23 606	39 622	3 302	20 304	-50
2018	193 248	24 156	39 622	3 302	20 854	-550
2019	185 316	23 164	39 622	3 302	19 863	992
2020	181 249	22 656	42 652	3 554	19 102	761
2021	189 249	23 656	39 622	3 302	20 354	-1 252
2022	184 449	23 056	39 622	3 302	19 754	600
2023	184 849	23 106	39 622	3 302	19 804	-50
2024	189 249	23 656	39 622	3 302	20 354	-550
2025	181 316	22 665	39 622	3 302	19 363	992
2026	178 583	22 323	39 622	3 302	19 021	342
2027	189 249	23 656	39 622	3 302	20 354	-1 333
2028	139 337	-	29 217	-	-	-

Source : élaboré par nous-même à partir des données interne de SKH

A travers ces calculs prévisionnels, il nous apparaît que le projet dispose d'un BFR positif tout au long de la période d'exploitation, qui s'élève à environ 20 millions USD.

Nous concluons donc que les ressources dont dispose la société pendant cette période ne sont pas suffisantes pour couvrir les emplois ou en d'autres termes, les ressources pendant la

période d'exploitation seront moins importantes que les emplois, il est donc nécessaire de trouver des ressources financières à court terme ou une éventuelle augmentation du fonds de roulement par le biais de ressources supplémentaires à long terme.

➤ **Les dividendes**

La distribution de dividendes aux actionnaires ne commence que lorsque le ratio de couverture de la dette (DSCR⁴⁷) est supérieur à 2,27, et c'est ce qui se passe à partir de l'année 2010 comme le montre le tableau suivant :

Tableau N° 20 : Tableau de distribution des dividendes (En KUSD)

Année	Dividendes	Taxes sur dividendes 15%	Dividendes à percevoir par les actionnaires	Année	Dividendes	Taxes sur dividendes 15%	Dividendes à percevoir par les actionnaires
2008	0	0	0	2019	78 051	11 708	66 343
2009	0	0	0	2020	73 301	10 995	62 306
2010	75 186	11 278	63 908	2021	81 268	12 190	69 078
2011	91 825	13 774	78 051	2022	80 472	12 071	68 402
2012	97 334	14 600	82 734	2023	111 332	16 700	94 632
2013	71 063	10 659	60 403	2024	107 975	16 196	91 779
2014	69 472	10 421	59 051	2025	84 780	12 717	72 063
2015	77 442	11 616	65 826	2026	82 608	12 391	70 217
2016	76 728	11 509	65 219	2027	91 086	13 663	77 423
2017	77 563	11 634	65 929	2028	86 532	12 980	73 552
2018	81 647	12 247	69 400				

Source : élaboré par nous-même à partir des données de SKH

3.2.4 Les feuilles des résultats

Grâce à laquelle différents résultats sont présentés, en fonction des données saisies et des comptes qui ont été précédemment effectués, tels que les bilans, les comptes des résultats, les flux de trésorerie(cash-flows) et divers ratios d'analyse financière...etc. :

⁴⁷Debt Service Coverage Ratio.

➤ **Le compte de résultat**

Le tableau suivant présente les résultats annuels atteints par la société de projet tout au long de la période d'exploitation :

- ✓ Les taxes et les impôts ne sont pas appliqués au projet pendant les 5 premières années de la période d'exploitation.
- ✓ Impôts sur le bénéfice des sociétés (IBS) = 19% du bénéfice brut.
- ✓ Taxe sur l'activité professionnel (TAP) = 2% du chiffre d'affaire.
- ✓ Amortissements = Amortissement Investissement + résorption des frais préliminaires.
- ✓ EBITDA⁴⁸ = Recettes - TAP - Coûts d'exploitation.

Tableau N° 21 : Les résultats de la Société de Projet (En KUSD)

Année	Recettes	TAP	Coût exploit.	EBITDA	Intérêts	Amortissement	Résultat avant impôts	IBS	Résultat net
2008	34 355	0	9 968	24 387	-9 007	-115 947	-100 567	0	-100 567
2009	185 499	0	39 873	145 626	-21 629	-33 810	90 187	0	90 187
2010	188 703	0	39 873	148 830	-20 203	-3 810	94 816	0	94 816
2011	189 103	0	39 873	149 230	-18 762	-33 810	96 658	0	96 658
2012	193 509	0	39 873	153 636	-17 321	-33 810	102 504	0	102 504
2013	185 566	3 711	39 873	141 981	-15 880	-33 810	92 291	17 535	74 756
2014	182 829	3 657	39 873	139 299	-14 439	-33 810	91 050	17 300	73 751
2015	193 509	3 870	39 873	149 766	-12 997	-33 810	102 958	19 562	83 396
2016	188 703	3 774	39 873	145 056	-11 556	-33 810	99 689	18 941	80 748
2017	189 103	3 782	39 873	145 448	-10 115	-33 810	101 523	19 289	82 233
2018	193 509	3 870	39 873	149 766	-8 674	-33 389	107 703	20 463	87 239
2019	185 566	3 711	39 873	141 981	-7 233	-33 389	101 359	19 258	82 101
2020	181 494	3 630	42 903	134 961	-5 792	-33 389	95 781	18 198	77 582
2021	189 504	3 790	39 873	145 841	-4 350	-33 389	108 101	20 539	87 562

⁴⁸Earning before interest, taxes, depreciation and amortization (Revenus avant intérêts, taxes et impôt, dotations aux amortissements et provisions).

2022	184 698	3 694	39 873	141 131	-2 909	-33 389	104 832	19 918	84 914
2023	185 098	3 702	39 873	141 523	-1 468	-33 389	106 666	20 267	86 400
2024	189 504	3 790	39 873	145 841	0	-33 389	112 452	21 366	91 086
2025	181 561	3 631	39 873	138 056	0	-33 389	104 667	19 887	84 780
2026	178 824	3 576	39 873	135 374	0	-33 389	101 985	19 377	82 608
2027	189 504	3 790	39 873	145 841	0	-33 389	112 452	21 366	91 086
2028	138 525	3 790	29 905	106 829	0	0	106 829	20 298	86 532

Source : élaboré par nous-même à partir des données de SKH

➤ **Les cash-flows du projet**

Connaître la capacité du projet à générer suffisamment de flux de trésorerie pour couvrir les dettes et distribuer les bénéfices aux actionnaires, cela passe par le calcul des cash-flows.

Le tableau suivant présente les résultats du calcul des cash-flows tout au long de la période d'exploitation :

Avec:

« Cash-flows 1 = Cash-flows disponible = EBITDA – IBS - Δ BFR

« Cash-flows 2 = Cash-flows disponible après paiement du service de la dette et des dividendes ».

Tableau N° 22 : Les cash-flows du projet (En KUSD)

Année	EBITDA	IBS	Δ BFR	Cash-flows (1)	Rembours Ement	Intérêts	Dividende	Cash-flows (2)
2008	24 387	-	-	24 387	-	9 007	-	15 380
2009	145 626	-	-	145 626	38 431	21 617	-	85 578
2010	148 830	-	-400	149 230	38 431	20 176	75 186	90 623
2011	149 230	-	- 50	149 280	38 431	18 735	91 825	92 114
2012	153 636	-	-550	154 186	38 431	17 294	97 334	98 461
2013	141 981	17 535	992	123 454	38 431	15 853	71 063	69 171
2014	139 299	17 300	342	121 658	38 431	14 412	69 472	68 816

2015	149 766	19 562	-1 333	131 537	38 431	12 970	77 442	80 136
2016	145 056	18 941	600	125 515	38 431	11 529	76 728	75 555
2017	145 448	19 289	-50	126 209	38 431	10 088	77 563	77 690
2018	149 766	20 463	-550	129 852	38 431	8 647	81 647	82 774
2019	141 981	19 258	992	121 731	38 431	7 206	78 051	76 095
2020	134 961	18 198	761	116 002	38 431	5 765	73 301	71 807
2021	145 841	20 539	-1 252	126 554	38 431	4 323	81 268	83 800
2022	141 131	19 918	600	120 613	38 431	2 882	80 472	79 300
2023	141 523	20 267	-50	121 307	38 431	1 441	111 332	81 435
2024	145 841	21 366	-550	125 025	0	0	107 975	125 025
2025	138 056	19 887	992	117 178	0	0	84 780	117 178
2026	135 374	19 377	342	115 655	0	0	82 608	115 655
2027	145 841	21 366	-1 333	125 808	0	0	91 086	125 808
2028	106 829	20 298	-	86 532	0	0	86 532	86 532

Source : élaboré par nous-même à partir des données de SKH

A travers les résultats présentés dans le tableau, nous constatons que les Cash-flows sont positifs et augmentent de manière significative, à partir de l'année 2024, et cela est dû au succès de la société à rembourser l'intégralité de ses dettes.

Étant donné que Cash-flows générés par le projet sont suffisants pour rembourser la totalité des dettes et réaliser un excédent qui permet de récompenser le capital investi, nous concluons donc que le projet est très rentable.

➤ **Les ratios**

Comme nous l'avons vu précédemment, le modèle économique comprend différents ratios financiers et les présente afin d'évaluer la faisabilité et la rentabilité du projet.

Le modèle économique contient des ratios, y compris le taux de rentabilité interne « TRI », dont nous avons dit que les sponsors exigent au moins 16% de « TRI » tout au long de la période d'exploitation du projet avec un taux d'actualisation annuel fixé à 12,74%. Il y a encore des ratios que nous prendrons en compte :

- ✓ Ratio de couverture de la dette « DSCR ».

✓ Ratios de « ROE⁴⁹ ».

- **Ratio de couverture de la dette (DSCR)**

Ce ratio permet d'évaluer la capacité du projet à générer une marge d'exploitation suffisante pour couvrir les annuités de l'emprunt en d'autres termes, ce ratio est le rapport entre l'excédent brut d'exploitation et le service de la dette (capital, intérêt) et il ne doit pas être inférieur au minimum accepté par les prêteurs qui est de 1,45.

$DSCR = \text{Cash-flows disponibles pour le service de la dette} / \text{Service de la dette}$

Tableau N° 23 : Ratios de couverture de la dette

Année	Cash-flows (1) (EBITDA - IBS - Δ BFR)	Service de la dette	DSCR
2008	24 387	9 007	2,71
2009	145 626	60 048	2,43
2010	149 230	58 607	2,55
2011	149 280	57 166	2,61
2012	154 186	55 725	2,77
2013	123 454	54 283	2,27
2014	121 658	52 842	2,30
2015	131 537	51 401	2,56
2016	125 515	49 960	2,51
2017	126 209	48 519	2,60
2018	129 852	47 078	2,76
2019	121 731	45 637	2,67
2020	116 002	44 195	2,62
2021	126 554	42 754	2,96
2022	120 613	41 313	2,92
2023	121 307	39 872	3,04

Source : élaboré par nous-même à partir des données de SKH

⁴⁹Return on equity.

Les cash-flows théoriques générés par le projet sont largement en mesure de couvrir les dettes pendant toute la durée du prêt en d'autres termes, il suffit de couvrir les obligations de la société envers les prêteurs, comme le montrent les résultats obtenus de DSCR, et qui ont dépassés le seuil convenu dans la convention de financement, qui est de (1,45) et c'est largement suffisant, ce qui rassure et encourage toutes les parties prenantes de projet.

• ***Ratios de rentabilité des capitaux propres « ROE »***

Ce Ratio sépare les bénéfices réalisés par le projet uniquement par des capitaux propres et les bénéfices réalisés par d'autres sources de financement, il mesure donc la capacité du projet à réaliser des bénéfices en s'appuyant seulement sur les capitaux propres sans tenir compte des autres sources disponibles. Il existe une relation directe entre le ROE et le capital utilisé par l'entreprise, de sorte que plus le ROE est important, plus les capitaux utilisés par l'entreprise est rentable.

Ce Ratio est calculé en divisant le résultat net par les capitaux propres, ces résultats sont présentés dans le tableau suivant :

Tableau N° 24 : Ratio de rentabilité des capitaux propres

Année	Résultat net	Fonds propres	ROE
2009	90 187	247 055	0,37
2010	94 816	247 055	0,38
2011	96 658	247 055	0,39
2012	102 504	247 055	0,41
2013	74 756	247 055	0,30
2014	73 751	247 055	0,30
2015	83 396	247 055	0,34
2016	80 748	247 055	0,33
2017	82 233	247 055	0,33
2018	87 239	247 055	0,35
2019	82 101	247 055	0,33
2020	77 582	247 055	0,31

2021	87 562	247 055	0,35
2022	84 914	247 055	0,34
2023	86 400	247 055	0,35
2024	91 086	247 055	0,37
2025	84 780	247 055	0,34
2026	82 608	247 055	0,33
2027	91 086	247 055	0,37
2028	86 532	247 055	0,35

Source : élaboré par nous-même à partir des données de SKH

Grâce aux résultats présentés dans le tableau qui nous montrent que le ROE tourne autour de 0.35 tout au long de la période du projet, ce qui signifie que pour chaque 100 \$ capitaux propres investies, il en résulte 35 \$ de bénéfices, ce qui est considéré comme très satisfaisant.

3.3 Analyses et couverture des risques

Il est certain que tout projet comporte des risques, comme c'est le cas dans le cadre du financement de projet. Dont nous avons discuté en détail dans la troisième section du deuxième chapitre qui parle des différents risques auxquels le projet est confronté tout au long de sa vie, L'analyse des risques entourant le projet est très importante pour étudier la faisabilité du projet, ou les participants au projet ne peuvent pas négliger cette partie importante de l'étude et de l'analyse du projet, et ils doivent être pleinement conscients des risques qui menacent le projet et des éléments suivants qui mettent en danger leurs investissements.

Maintenant nous allons mentionner les risques les plus importants que nous avons dû affronter dans ce projet et comment les couvrir.

3.3.1 Risque en période de construction

➤ Risque technologique

Étant donné que le constructeur est reconnu dans le monde entier comme un pionnier dans le domaine de l'ingénierie et de la réalisation d'installations d'énergie thermique, les sites dans lesquels les projets sont conçus et mis en œuvre dépassent 200 sites dans le monde avec une capacité totale supérieure à 49 000 mégawatts dans le domaine des carburants alternatifs. Centrales fonctionnant au diesel et au gaz naturel Et le charbon.

Et la technologie utilisée dans ce projet n'est pas nouvelle, car elle est utilisée depuis plus de 20 ans de manière reconnue et accréditée, et cela comprend également les équipements utilisés et fabriqués par une entreprise qui est très bien connue dans ce domaine en tant que leader international de GE(General Electric).

Cependant, malgré tout ce qui précède, le constructeur est obligé de fournir une assurance tous risques pour l'équipement de la centrale, et ce afin de couvrir davantage de ces risques.

➤ ***Risque de surcoûts et de retard de construction***

De nombreuses raisons peuvent conduire à des erreurs d'estimation des coûts de construction, notamment des défauts de conception, une mauvaise gestion, un gonflage ... et ainsi de suite.

La valeur de ce risque diminue lorsque le Constructeur est connu pour son expérience dans la réalisation de projets similaires, et considérant que Snc-Lavalin est l'un des actionnaires du capital de la société de projet, il s'agit d'un incitatif supplémentaire qui le conduit à respecter les délais et les coûts.

Afin de se prémunir contre tous les risques possibles de ce type, le constructeur est tenu de procéder comme suit :

- ✓ En cas de retard des délais de livraison de la gare, le constructeur est obligé de supporter les amendes et de les payer à SKH, où un retard d'un jour nécessite le paiement de 0,14% du tiers du prix du contrat dans la limite de 10% du tiers du prix du contrat.
- ✓ Assurance départ tardif.
- ✓ Emission d'une caution de bonne exécution qui l'oblige à supporter les frais supplémentaires.

➤ ***Risque de réalisation et de performance***

La société de projet est tenue de payer des amendes en cas de non-respect des garanties de bonne exécution convenues dans le cadre du contrat EPC comme suit :

0,14% pour chaque 1% de moins que la garantie spécifiée jusqu'à un plafond de 7% d'un tiers du prix du contrat.

3.3.2 Risque en période d'exploitation et maintenance

➤ ***Risque de dépassement des coûts d'exploitation***

On distingue deux catégories. La première concerne les risques liés à l'augmentation des charges de la société de projet, la deuxième concerne l'augmentation des montants dus dans le cadre des contrats de sous-traitance d'exploitation.

Le premier risque est couvert par l'engagement contractuel des actionnaires pour financer d'éventuels frais d'exploitation supplémentaires et ce qui réduit ce risque est que l'opérateur, comme mentionné précédemment, est un actionnaire de SKH en même temps.

Conformément au deuxième type de contrats, il est couvert par des contrats d'exploitation et d'entretien O&M, par le biais de diverses garanties et cautions, telles que la garantie de bonne fin d'exploitation, fixées à 1,5 millions USD annuellement renouvelables.

➤ ***Risque d'approvisionnement***

Ces risques sont couverts par un contrat de conversion de gaz naturel ECA signé avec l'acheteur Sonelgaz et il s'engage à fournir le combustible nécessaire (gaz naturel et diesel) tout au long de la période d'exploitation.

Cela est renforcé par le fait que Sonelgaz (le fournisseur de combustible), qui est considéré comme un groupe leader en Afrique, classé neuvième au monde, en plus de cela, il est l'un des actionnaires de SKH.

Cela est renforcé par le fait que Sonelgaz (le fournisseur de combustible), qui est considéré comme un groupe leader en Afrique, classé neuvième au monde, en plus de cela, il est l'un des actionnaires de SKH.

➤ ***Risque d'obsolescence commerciale***

Les risques de commercialisation (volume et prix) sont transférés à l'acheteur via un contrat ECA à long terme "take or pay" où l'acheteur est obligé de prendre et de payer toute la production d'électricité avec une garantie de paiement de 2,4 milliards de dinars pendant toute la durée du contrat et de cette manière le projet SKH est couvert contre ces risques.

➤ ***Risque de performance***

Ce risque est couvert en le transférant à l'exploitant dans le cadre de contrats d'exploitation et de maintenance O&M à long terme par le biais de clauses contractuelles. Par exemple, nous avons une garantie de la société mère Snc-Lavalin, qui comprend des obligations de

performance liées à diverses normes, y compris des sanctions en cas de violation et de non-conformité.

3.3.3 Risques communs aux deux phases

➤ Risque de crédit

Ce risque survient par exemple lorsque Sonelgaz, qui est l'acheteur, est en retard de paiement ou en cas d'impossibilité de paiement, ou si SKH ne peut pas honorer le service de la dette.

Ce risque peut être minimisé pour plusieurs considérations :

- Sonelgaz, AEC, Sonatrach, SNC-Lavalin et Mubadala sont des partenaires solvables performants et fiables, un indicateur rassurant pour les bailleurs de fonds et la société de projet, car l'acheteur en fait partie.
- SKH a ouvert un compte de réserve du service de la dette et cela fait partie de convention de financement.
- Le package contractuel comprend des garanties ou bien sûretés accordées par les sponsors ou la société de projet, le nantissement des comptes de revenue, les procédures ou les actifs du projet.

➤ Risque environnementale

Nous avons précédemment expliqué le mécanisme de travail de la station dans le projet SKH, qui utilise le cycle combiné avec une chambre de combustion améliorée (optimisée) qui fonctionne au gaz naturel, moins polluant. De plus, il est possible de récupérer l'énergie calorifique restante ou bien résiduelle des gaz d'échappement. La chaudière transforme à son tour ce dernier puis fonctionne La turbine à vapeur par la vapeur générée par le processus précédent pour convertir l'énergie mécanique produite par la vapeur en électricité, ce qui signifie que les gaz résultants de la combustion ne sont pas libérés directement dans l'atmosphère.

Au nom de SKH, SNC-Lavalin a mené une étude détaillée sur l'impact environnemental de l'usine, les dommages qu'elle peut causer et la quantité de pollution produite. Les résultats ont conclu qu'ils sont conformes aux exigences des autorités gouvernementales et, par conséquent, les travaux ont été lancés conformément aux lois environnementales et aux normes convenues au niveau international.

Afin d'assurer une surveillance meilleure et régulière, un programme environnemental a été mis en place pour surveiller et suivre toute modification dans les normes convenues en coopérant avec les autorités locales en envoyant des rapports périodiques et en vérifiant leur authenticité en menant des inspections sur le terrain.

➤ ***Risque politique***

Les calculs du tarif de cession d'électricité sont indexés dans le cadre du contrat ECA sur une base annuelle, et ceci en fonction de l'évolution des indicateurs des formules de calcul suivis d'un index mensuel en fonction de ce qui est proportionnel à l'évolution du taux de change afin qu'ils soient compatibles avec ceux utilisés au service du paiement des frais d'exploitation mensuels. Cela leur donne la flexibilité de passer les différents frais d'exploitation supplémentaires résultant Tout changement inattendu du taux de change sur le prix de l'électricité.

➤ ***Risque légal et réglementaire***

SKH s'est assuré de sélectionner des consultants spécialisés connaissant parfaitement la législation algérienne et disposant d'informations approfondies dans le cadre juridique, étant donné que le secteur de l'énergie en Algérie bénéficie du soutien de l'État dans le cadre de la loi n ° 02-01 du 5 février 2002 relative à la distribution d'électricité et de gaz via la canalisation Par conséquent, Par conséquent, on peut dire que ce risque n'a pas une grande importance qui nécessite une grande vigilance du moins pour le moment, mais malgré cela, il est nécessaire de prendre des précautions et c'est ce que SKH a fait en le prenant en compte dans les contrats en cas de modification des lois et réglementations.

➤ ***Risque de force majeur***

SKH a pris les mesures et précautions suivantes pour couvrir ce risque :

- ***Assurance***

Disponibilité des polices d'assurance tout au long du projet en cas de pertes ou dommage résultant de cas de force majeure, le constructeur ou l'opérateur recevra une indemnité d'assurance correspondant aux coûts de réparation.

- ***Le Partage entre les différentes parties impliquées***

Toujours dans le cadre des contrats EPC et O&M, SKH a décidé de prendre un ensemble de procédures et de mesures qui incluent la suspension ou l'exonération de

certaines obligations ou la prolongation de la période d'exploitation et le versement d'une compensation à titre d'exemple :

En cas d'une telle situation, le constructeur sera indemnisé sur pièces justificatives d'un montant pouvant aller jusqu'à 3000 000 USD pour démobilisation et 3 000 000 dollars pour remobilisation. Par ailleurs, l'opérateur recevra également une indemnité pouvant aller jusqu'à 3000 000 USD pour démobilisation et 150 0000 dollars pour remobilisation.

« Un engagement des actionnaires à indemniser la SPV en cas de survenance de tels cas, et du gouvernement du pays d'accueil à assumer sa part de responsabilité », Cela fait partie du contrat ECA, ce qui signifie que l'acheteur continuera de se conformer à ce qui est stipulé dans le contrat en cas de force majeure.

Conclusion de chapitre III

Avec cela, nous sommes arrivés à la fin du troisième et dernier chapitre, qui vise à matérialiser les concepts théoriques que nous avons abordés dans les deux chapitres précédents à travers une véritable étude de cas pratique liée à la réalisation de la centrale électrique Skh.

A travers cette étude, nous avons tenté de présenter les différentes étapes suivies en gestion de projet dans le cadre du Project finance.

Dans un premier temps, nous avons discuté des lois, réglementations et législations les plus importantes pouvant affecter l'application de cette technique en Algérie, ce qui peut limiter sa pratique, puis nous sommes passés au projet lui-même en donnant une description de la station et de son mécanisme de travail, puis nous avons donné le montage et la structure contractuelle du projet « SKH Hadjret En nouss Tipaza » et les différentes parties impliquées. Dans celui-ci et le rôle de chaque un d'eux dans le projet, ainsi que nous avons mentionné les différents contrats conclus entre eux en mentionnant les différentes étapes de développement du projet qui vont de la création de la société de projet jusqu'à son développement et sa clôture financière, c'est-à-dire la mise à disposition des fonds alloués en fonction des besoins du projet, puis nous sommes allés juger la rentabilité du projet en analysant le modèle économique et financier conçu en fonction de la nature du projet sans négliger l'aspect important, qui est l'analyse des risques auxquels le projet peut être exposé, en donnant des mécanismes qui permettent de les couvrir et de minimiser ses impact.

Grâce à l'étude que nous avons menée au cours de ce chapitre et à travers les différents chiffres et données présentés, nous concluons que le projet de centrale électrique de Hadjret En nouss est suffisamment rentable pour rembourser toutes les dettes et récompenser ou bien rémunérer les investisseurs.

CONCLUSION GÉNÉRALE

Avec cette conclusion, nous sommes arrivés à la fin de notre travail, qui vise à mettre en lumière l'une des techniques de financement de grands projets, dont peut-être la plus importante est le Project finance. Pour cela, nous avons divisé le travail en trois chapitres, chaque chapitre comprenant les points suivants :

Nous avons commencé notre sujet par un premier chapitre dans lequel nous avons passé en revue le Project finance, de quoi s'agit-il, la date de l'émergence de cette technique, les acteurs impliqués et le rôle de chacun d'eux. Nous avons également abordé les différentes sources de financement dont dépend le Project finance, Quant au deuxième chapitre, il s'agit de savoir comment développer ce type de financement à partir d'une analyse et d'une évaluation de la rentabilité de projet. Nous avons également traité les risques qui résultent de ce type de montage et comment les couvrir. Le troisième chapitre était une application de l'étude théorique que nous avons abordée.

En résumé de ce que nous avons traité au cours des deux chapitres précédents, nous pouvons conclure que le Project finance, ou ce qu'on appelle aussi le financement à rendement limité, où le recours aux promoteurs est limité dans ce type de financement, les garanties accordées aux bailleurs de fonds sont peu nombreuses en contrepartie de l'importante mobilisation financière qu'ils procurent. Par conséquent, le paiement des dettes envers leurs propriétaires et leur compensation dépend des flux de trésorerie futurs générés par le projet, ce qui la distingue du financement classique est sa dépendance à l'égard des flux de trésorerie générés uniquement comme garantie de remboursement de la dette et de distribution des bénéfices aux actionnaires.

Le recours à cette technique signifie qu'il est nécessaire de passer par des processus longs et complexes auxquels participent différentes parties locales et étrangères. C'est ce qui rend les négociations de contrats et d'accords plus longues afin d'établir une structure contractuelle équitable pour toutes les parties participantes.

Le projet entre dans la phase de financement lorsque les promoteurs sont sûrs de sa rentabilité et prennent la décision de le mettre en œuvre ici. Les promoteurs analysent et évaluent les différents aspects du projet en s'appuyant sur son package contractuel et ses modèles financiers et économiques et le rapport de due diligence. Lorsque ces conditions sont remplies, le projet peut obtenir la couverture financière nécessaire à sa mise en œuvre auprès de diverses sources et prêts nécessaires lui sont accordés.

Le troisième chapitre est une application des idées théoriques que nous avons précédemment traitées sur le terrain à travers une étude de cas pratique représentée dans le financement du projet de la centrale électrique de Tipaza.

Revenant à la problématique de notre recherche, qui a été le moteur de notre étude, nous avons posé la question suivante : Quelle est l'utilité de l'Algérie de recourir à la technique Project finance comme moyen de financement des grands projets d'investissement ? Le Project finance est considéré comme l'un des modes de financement les plus difficiles et les plus complexes en termes de mise en œuvre, mais malgré cela c'est l'outil le plus approprié pour financer les grands projets. S'il est utilisé correctement, il contribue efficacement à la préservation des fonds du trésor public d'une part, ainsi qu'à la création d'infrastructures dotées des dernières technologies du fait que ses acteurs ont une grande expérience et des compétences techniques, et c'est ce que beaucoup n'ont pas. Les pays arabes, comme l'Algérie, permettent au pays d'accueil de bénéficier des installations construites par des moyens étrangers sans que ce dernier y dépense des sommes énormes. Le Project finance garantit l'optimisation des apports de fonds, atteindre la rentabilité maximale des fonds propres qu'est très difficile d'y parvenir avec tout autre type de financement, ce qui garantit que les dettes sont payées à temps et les risques sont répartis entre les différentes parties prenantes en confiant la gestion de ces dernières aux parties les plus expérimentées et les plus efficaces.

Grace a notre étude de terrain Nous pouvons donc mentionner les choses les plus importantes qui ont retenus notre attention :

- ✓ La législation algérienne ne dispose pas d'un cadre juridique particulier qui réglemente l'activité dans le cadre du Project Finance.
- ✓ Notons que dans le cadre du financement de projets, chaque projet nécessite un montage particulier en fonction de sa taille et de l'ampleur des risques auxquels il est confronté, contrairement aux projets dans d'autres modes de financement qui ont tous des modes de crédit similaires.
- ✓ La lenteur perçue des procédures administratives en Algérie, qui sont considérées comme des obstacles qui entravent le bon déroulement des procédures d'investissement.
- ✓ Le manque de personnes qualifiées dans ce domaine qui ne savent pas comment pratiquer ce financement.

- ✓ Manque d'opérateur (ingénieurs, constructeurs ... etc.) locaux avec l'expérience et les compétences suffisantes pour ce genre de projets complexes et énormes.

Tout ce que nous avons vu à partir des points précédents ne sont que des lacunes qui empêchent la meilleure utilisation de cet outil à grande échelle. Voici quelques suggestions de solutions et de recommandations afin de surmonter les faiblesses observées et de les corriger le cas échéant :

- ✓ Allouer un cadre réglementaire qui facilitera la mise en œuvre du financement de projets en Algérie.
- ✓ Former des cadres spécialisés en ingénierie financière pour ce type de projet.
- ✓ Attirer les investisseurs étrangers et les encourager à venir en offrant un environnement favorable aux projets et en facilitant les démarches administratives des grands projets.
- ✓ Réduire la charge sur le budget de l'État en élargissant l'utilisation de ce type de financement pour inclure tous les projets d'investissement, y compris les barrages Chemins de fer, autoroutes, aéroports et autres.
- ✓ Transfert de compétences entre toutes les banques algériennes, en les impliquant dans tous les mégaprojets, qu'ils soient privés ou publics.

Il est presque impossible pour une entité aujourd'hui d'être en mesure de traiter de manière parfaite de tous les aspects de Project finance, car il n'y a presque pas d'étude idéale qui puisse aborder de manière exhaustive ce type de complexité. Ainsi, nous sommes donc parvenus à la fin de notre étude en espérant que notre travail a pu entourer les plus importants aspects de l'étude et être à la hauteur des aspirations.

BIBLIOGRAPHIE

REFERENCE BIBLIOGRAPHIQUE

Ouvrages :

Douhane, A ; Rocchi, M. (1997). *Technique d'ingénierie financière- Pratiques et méthodes des montages financiers*. France : édition Séfi.

Wignacourt, A. (2004). *Ingénierie financière de projet* : édition Dalloz.

Bachy, B ; Soin, M. (2009). *Analyse financière des comptes consolidés Normes IFRS*. Paris (France) :2em édition Dunod.

Godlewski, C. (2007). *Les déterminants de la décision de syndication bancaire en France*.Strasbourg(France) : édition Large.

Corchia, D ; Benichou, I. (1996). *Le financement de Project Finance*.Paris(France) : édition Eska.

Lyonnet Du Moutier, M. (2006). *Financement sur projet et partenariat public-privé*. France: édition Ems.

Fouzul Kabir Khan, M; Parra, R. (2003). *Financing Large Projects Using Project Finance Techniques and Practices*.Singapore: edition Prentice Hall.

Bouretzb, E. (2005). *Crédits syndiqués : transfert et partage du risque entre banques*. Paris (France) : édition Revue Banque.

J-Y, PERROT ; Chateles, G. (2000). *Financement des infrastructures et des services collectives, le recours au partenariat privé*, presse de l'école nationale des ponts et chaussées.

Marquet, J ; Bernard, C. (2000). *Pratique des contrats commerciaux*. Paris (France) : édition Organisation.

Delmon, J. (2010). *Partenariat public-privé dans le secteur des infrastructures*. Usa : édition PPIAF.

Lyonnet du Moutier, Michel. (2012). *Financement de projet et partenariats public-privé*. France :2éme édition EMS.

Dietshd, P ; Petey, J. (2003). *Mesure et gestion du risque de crédit dans les institutions financières*. Paris (France) : édition Revue Banque.

Lorino, P. (1991). *Le contrôle de la gestion stratégique, la gestion par les activités*. Paris (France) : édition Dunod.

Vernimmen, P ; Quiry, P ; Le Fur, Y. (2010). *Finance d'entreprise*. (France) : édition Dalloz.

Brealey, R ; Myers, S. (2003). *Principes de gestion financière*. Paris (France): édition Pearson.

Benichoub, I; Corchia, D. (1996). *Le financement de projets-Project Finance*. Paris(France) : édition ESKA.

Keiser, A. (1996). *Gestion financière Paris* (France) :3^e édition ESKA.

Barreau J, Delaye.J.(2000). *Gestion financière*. Paris (France) :10^e édition Dunod.

Jura, M. (2003). *Techniques financière internationale*. Paris (France) : édition Dunod.

Marois, B. (1990). *Le Risque-Pays*. (France) : édition Puf.

Perrot, J ; Chatelus, G. (2000). *Financement des infrastructures et des services collectives, le recours au partenariat privé*. Paris (France) : édition presse de l'école nationale des ponts et chaussées.

Fight, A. (2005). *Introduction to Project Finance*. (Royaume-Uni) : édition : Butterworth-Heinemann.

Gatti, S. (2008). *Project Finance in Theory and Practice*. (USA): édition Academic Press.

Tan, W. (2007). *Principles of Project and Infrastructure Finance*.Londre(Royaume-Uni): édition Routledge.

E-R, Yescombe. (2002). *Principles of Project finance*. (USA): édition Academic Press.

Documents internes :

SONELGAZ, document interne, « Les principes de montage d'un financement en Project Finance », Alger, 2007, page 25.

Document interne de SKH.

Textes réglementaires :

Code des marchés publics Algérien.

Loi de finances complémentaire pour 2009

Loi de finance complémentaire pour 2007.

Instruction N°74-94 du 29 novembre 1994 relative à la fixation des règles prudentielles de gestion des banques et établissements financiers.

Ordonnance N°01-03 du 20 août 2001, relative au développement de l'investissement.

Règlement N°04-04 du 19 juillet 2004 de la Banque d'Algérie fixant le rapport dit

« Coefficient de fonds propres et de ressources permanentes ».

Instruction N° 09-07 du 25 Octobre 2007 modifiant et complétant l'instruction N°74- 94 du 29 Novembre 1994 relative à la fixation des règles prudentielles de gestion des banques et établissements financiers.

Ordonnance N°09-01 du 22 Juillet 2009 portant loi de finances complémentaire pour 2009.

Règlement Banque d'Algérie N° 14-02 du 16 février 2014 relatif à la fixation des règles prudentielle pour la gestion des banques, des institutions financières et des grands risques et aux participations.

Articles, revues et autres :

Guide pour le Financement des Projets Internationaux Pétrole et Gaz, Milk Bank Tweed.

Guide de financement de projets MDP, Institut de la Banque Mondiale, Mai 2007.

Kamel HAMDI, *évaluation de projet*, support du cours, BSB 2^{ème} année, ESB.

AFITEP, Dictionnaire du management de projet, guide Afnor, 1996.

Séminaire, financement structuré, Novembre 2006, page 70.

Journal « Liberté », « Investissement dans les infrastructures - Les banques publique en première ligne », du 18 janvier 2010, page 9.

Sites web:

www.google.com

www.skh-dz.com

www.edf.fr

<https://www.mataf.net/fr/edu/glossaire/term-sheet>

LISTE DES ANNEXES

ANNEXE A : LES INTERVENANTS EN PROJECT FINANCE

Acteur	Description
La société de projet (Special Purpose Vehicle)	Il s'agit d'une entité juridique créée par les sponsors dans le seul but de gérer le projet, ce qui signifie que les actifs existants ne sont spécifiques qu'au projet, c'est-à-dire qu'ils sont indépendants des fondateurs. Application des lois du pays hôte et de ses règlements. Quant à la forme juridique, il s'agit d'une entité dédiée qui est ce qu'on appelle un véhicule à des fins spéciales. Il est à noter que l'asile est limité voire annuler contre les sponsors, elle peut revêtir d'autres formes juridiques : une société de capitaux « Sarl, Spa » une filiale commune « joint-venture », une convention de partenariat « partnership », une société en commandite, ou un support mixte. Le choix de la structure juridique appropriée à la société de projet dépend de facteurs d'ordre : juridique, économique, financier, comptable et organisationnel
Les tiers investisseurs (Third party equity)	Ils sont une partie qui ne joue pas un rôle principal dans le projet, car ils représentent l'investisseur passif et possèdent le statut de donateurs en contribuant au financement des projets et en plus de fournir leurs propres droits de propriété, ils ne participent pas au projet et ne fournissent pas de services et ne semblent pas avoir d'impact sur les activités de construction ou Gestion ou exploitation.
Les bailleurs de fonds (Donors ou Prêteurs)	Étant donné la taille des projets financés par la technique de financement de projets et les énormes sommes investies pour partager les risques et les répartir entre les différentes parties où ces institutions font partie d'un groupe bancaire « syndicat bancaire », à travers lequel plusieurs rôles sont exercés, les plus importants dont les plus importants sont : La banque « chef de file » : c'est elle qui est directement sollicitée par l'emprunteur, et qui s'engage à la réalisation d'un montage financier général de type « Project-finance ». Banque « Agent » : est chargé de centraliser tous les flux financiers et de gérer les garanties accordées, avec l'autorisation de toutes les banques participant au projet. Banque « technique » : il est responsable de tout ce qui est technique dans le projet et qu'en faisant une analyse de ces différents aspects, pas du recours à des experts dans le domaine technique La banque « teneur de comptes » : Il vérifie et gère tous les comptes du projet.

Les fournisseurs (suppliers)	La responsabilité de fournir au projet les matières premières, les services, les biens et les équipements nécessaires à l'avancement des différentes phases du projet incombe au fournisseur. Par conséquent, la société de projet tient à choisir des fournisseurs qui répondent aux exigences de crédibilité et de respect des contrats en tant que contrat de fourniture et respectent le délai de livraison en quantités, prix et qualité convenue au préalable.
Le pays d'accueil (l'état hôte)	C'est tout simplement l'état dans lequel le projet se déroule et son rôle est de fournir tout ce dont le projet a besoin pour assurer son succès et être lié aux résultats souhaités et préétablis, tels que l'octroi d'avantages fiscaux et de licences et la réduction des risques entourant le projet, tout cela afin de réaliser ce qui a été convenu.
Le constructeur (Builder)	Il est choisi par la société de projet dans le but de concevoir, construire et mettre en service le projet tout en respectant ses engagements en termes de délai, coûts et normes de réalisation qui s'inscrivent dans le cadre d'un « contrat de construction EPC ⁵⁰ ». Il est sélectionné en fonction de sa réputation sur la scène internationale, son expérience et ses compétences antérieures dans la réalisation de projets similaires. Vu la taille immense de certains projets, une association entre plusieurs constructeurs est nécessaire, ces derniers peuvent à leur tour faire appel à des sous-traitements afin d'accomplir une partie de leur engagement.
L'acheteurs (buyers)	Dans ce cas, la partie qui s'engage à acheter des quantités prédéterminées de la production finale du projet devra être libre en signant un contrat à long terme avec une clause « take or pay. ». Il peut s'agir d'un sponsor ou d'un tiers, mais c'est souvent l'autorité publique du pays hôte.
Les promoteurs ou les sponsors (Shareholders)	Ce sont des personnes physiques ou morales, du droit privé ou public ou même des institutions multilatérales, ayant comme but l'initiation, l'identification ainsi que l'évaluation de la viabilité et la rentabilité du projet. Ils prennent en charge aussi son montage financier et juridique Les sponsors apportent les fonds propres et quasi-fonds propres constituant le capital de la société de projet, et parfois, ils peuvent intervenir directement sur le projet (constructeurs, acheteurs, fournisseurs, exploitants...).
Les agences de crédit export	Connues sous le nom anglais de (Export Credit Agency « ECA »), ce sont des institutions publiques

⁵⁰ **EPC** : Engineering, Procurement and construction (Ingénierie, approvisionnement et construction).

(export credit agencies)	ou quasi-publiques qui subventionnent et encouragent les exportations d'un pays et ses investissements à l'étranger.
L'exploitant(operator)	Une fois la construction terminée, l'exploitation ainsi que l'entretien du projet seront confiées à une société d'exploitation celui à qui est confié le projet afin d'assurer son exploitation et sa maintenance. Cette relation est régie par un contrat d'exploitation et de maintenance « O&M » ⁵¹ .
Les assureurs (Insurers)	Les sponsors et les prêteurs se tourneront vers eux pour les protéger et les couvrir contre les risques et les dommages liés au Project Finance susceptibles d'hypothéquer la réalisation du projet et le remboursement des dettes externes donc L'objectif étant de bénéficier d'une indemnisation en cas de survenance d'un dommage couvert par la police d'assurance, cela bien évidemment en contre partie du paiement d'une prime périodique par l'assuré.
Les institutions multilatérales (multilateral institutions)	Ce Sont : la Banque Mondiale (BM), le Fonds Monétaire Internationale « FMI », la Société de Financement Internationale « IFC », la Banque Européenne pour la Reconstruction et le Développement « BERD » et les banques régionales de développement. Ces organismes visent à contribuer au développement des pays émergents et procurer aux banques commerciales une protection contre les risques politiques, et le risque de change.
Les agences de crédit export (export credit agencies)	Connues sous le nom anglais de (Export Credit Agency « ECA »), ce sont des institutions publiques ou quasi-publiques qui subventionnent et encouragent les exportations d'un pays et ses investissements à l'étranger.
Les conseillers(advisors)	Ce sont les personnes des organismes spécialisés et des consultants, qu'ils soient locaux ou étrangers, qui expriment leurs opinions sur les aspects juridiques, techniques, économiques et financiers liés au projet, à la demande des prêteurs ou sponsors car ils interviennent dans les premières étapes pour donner une première évaluation avant la clôture financière du projet.

⁵¹ **O&M** : Opération and maintenance (Opération et maintenance).

**ANNEXE B : : L'article 58 de l'ordonnance N°09-01 du
22 juillet 2009 portant loi de finance complémentaire
pour 2009**

Ordonnance n° 09-01 du 29 Rajab 1430 correspondant au 22 juillet 2009 portant loi de finances complémentaire pour 2009

Art. 58-L'ordonnance n° 01-05 du 20 août 2001, modifiée et complétée, relative au développement de l'investissement est complétée par un article 4 *bis* rédigé comme suit :

« Art. 4 bis. -Les investissements étrangers réalisés dans les activités économiques de production de biens et de services font l'objet, préalablement à leur réalisation, d'une déclaration d'investissement auprès de l'agence visée à l'article 6 ci-dessous.

Les investissements étrangers ne peuvent être réalisés que dans le cadre d'un partenariat dont l'actionnariat national résident représente 51% au moins du capital social. Par actionnariat national, il peut être entendu l'addition de plusieurs partenaires.

Nonobstant les dispositions du précédent alinéa, les activités de commerce extérieur ne peuvent être exercées par des personnes physiques ou morales étrangères que dans le cadre d'un partenariat dont l'actionnariat national résident est égal au moins à 50% du capital social.

Tout projet d'investissement étranger direct ou d'investissement en partenariat avec des capitaux étrangers doit être soumis à l'examen préalable du conseil national de l'investissement visé à l'article 18 ci-dessous.

Les investissements étrangers directs ou en partenariat sont tenus de présenter une balance en devises excédentaire au profit de l'Algérie pendant toute la durée de vie du projet. Un texte de l'autorité monétaire précisera les modalités d'application du présent alinéa.

Les financements nécessaires à la réalisation des investissements étrangers, directs ou en partenariat, à l'exception de la constitution du capital, sont mis en place, sauf cas particulier, par recours au financement local. Un texte réglementaire précisera, en tant que de besoin, les modalités d'application des présentes dispositions ».

Ordonnance n°01-03 du 20 août 2001 relative au développement de l'investissement

L'article 4 de l'ordonnance N°01-03 du 20 août 2001, relative au développement de l'investissement

Art.4 bis :(L.F.C.2009, L.F.C.2010, L.F.2012, L.F.2013, L.F.2014) Les investissements étrangers réalisés dans les activités économiques de production de biens et de services font l'objet, préalablement à leur réalisation, d'une déclaration d'investissement auprès de l'agence visée à l'article 6ci-dessous.

Les investissements étrangers ne peuvent être réalisés que dans le cadre d'un partenariat dont l'actionnariat national résident représente 51 % au moins du capital social. Par actionnariat national, il peut être entendu l'addition de plusieurs partenaires.

Nonobstant les dispositions du précédent alinéa, les activités d'importation en vue de la revente des produits importés en l'état ne peuvent être exercées par des personnes physiques ou morales étrangères que dans le cadre d'un partenariat dont l'actionnariat national résident est égal au moins à 51 % du capital social. [NB - Les dispositions de cet alinéa sont entrées en vigueur le 1^{er} janvier 2014.]

Toute modification de l'immatriculation au registre de commerce entraîne, au préalable, la mise en conformité de la société aux règles de répartition du capital sus-énoncées.

Toutefois, ne sont pas astreintes à cette dernière obligation, les modifications ayant pour objet :

- ✓ La modification du capital social (augmentation ou diminution) qui n'entraîne pas un changement dans les proportions de répartition du capital social fixées ci-dessus.
- ✓ La cession ou l'échange, entre anciens et nouveaux administrateurs, d'actions de garantie prévues par l'article 619 du Code de commerce et ce, sans que la valeur desdites actions ne dépasse 1 % du capital social de la société.
- ✓ La suppression d'une activité ou le rajout d'une activité connexe.
- ✓ La modification de l'activité suite à la modification de la nomenclature des activités.
- ✓ La désignation du directeur ou des dirigeants de la société.

Le changement d'adresse du siège social. Les investissements étrangers directs ou en partenariat sont tenus de présenter une balance en devises excédentaire au profit de l'Algérie pendant toute la durée de vie du projet. Un texte de l'autorité monétaire précisera les modalités d'application du présent alinéa. Les financements nécessaires à la réalisation des investissements étrangers, directs ou en partenariat, à l'exception de la constitution du capital, sont mis en place, sauf cas particulier, par recours au financement local. Un texte réglementaire précisera, en tant que de besoin, les modalités d'application des présentes dispositions.

**ANNEXE C : l'article 4 du règlement Banque d'Algérie
N° 14-02 du 16 février 2014 relatif à la fixation des règles
prudentielle pour la gestion des banques, des institutions
financières et des grands risques et aux participations**

Règlement Banque d'Algérie N° 14-02 du 16 février 2014 relatif à la fixation des règles prudentielle pour la gestion des banques

Article 4 : Toute banque ou établissement financier est tenu de respecter en permanence un rapport maximum de 25 % entre l'ensemble des risques nets pondérés qu'il encourt sur un même bénéficiaire et le montant de ses fonds propres réglementaires.

La commission bancaire peut exiger un rapport maximum inférieur à ce seuil pour certains bénéficiaires ou pour l'ensemble des bénéficiaires d'une banque ou d'un établissement financier.

**ANNEXE D : l'article 09 du Règlement Banque
d'Algérie N°04-04 du 19 juillet 2004 fixant le rapport dit
coefficient de fonds propres et de ressources
permanentes**

Règlement Banque d'Algérie N°04-04 du 19 juillet 2004 fixant le rapport dit coefficient de fonds propres et de ressources permanentes

Article 09 : Le coefficient de fonds propres et de ressources permanentes est calculé au 31 décembre de chaque année. A l'expiration d'une période transitoire, 2004-2006, ce coefficient doit être au moins égal à 60%, au 31 décembre de chaque année.

Les banques et établissements financiers calculent un coefficient de fonds propres et de ressources permanentes de référence sur la base de leur situation comptable arrêtée au 31 décembre 2003.

Durant la période transitoire :

- Les banques et établissements financiers dont le coefficient de référence est supérieur à 60% ne peuvent présenter pour les années 2004 à 2006 un rapport inférieur au coefficient de référence, diminué pour chaque année au plus d'un tiers de la différence entre le coefficient de référence et 60 %.
- Les banques et établissements financiers qui présentent le coefficient de référence inférieur à 60% doivent, pour la période sus évoquée, présenter un rapport au moins égal au coefficient de référence augmenté chaque année au minimum d'un tiers de la différence entre 60% et le coefficient de référence.

**ANNEXE E : article 2 de l’instruction N°74-94 du 29
novembre 1994 relative à la fixation des règles
prudentielles de gestion des banques et établissements
financiers**

L'INSTRUCTION N°74-94 DU 29 NOVEMBRE 1994 RELATIVE A LA FIXATION DES REGLES PRUDENTIELLES DE GESTION DES BANQUES ET ETABLISSEMENT FINANCIERS

Article 2 : Au titre des points a et b de l'article 2 du règlement n° 91-09 du 14 Août 1991 modifié et complété susvisé, les banques et établissements financiers doivent veiller à tout moment à ce que :

- Le montant des risques encourus sur un même bénéficiaire n'excède pas les taux suivants du montant de leurs fonds propres nets :

40 % à compter du 1er Janvier 1992,

30 % à compter du 1er Janvier 1993,

25 % à compter du 1er Janvier 1995.

Tout dépassement des taux sus indiqués doit être suivi immédiatement par la constitution d'une couverture de risques représentant le double des taux indiqués à l'article 3 ci-après :

- ✓ Le montant total des risques encourus sur les bénéficiaires dont les risques dépassent pour chacun d'entre eux 15 % des fonds propres nets desdits banques ou établissements financiers n'excède pas dix fois ces fonds propres nets.

Les bénéficiaires appartenant au même groupe ou liés à un groupe (filiales à 100% ou entreprises dans lesquelles la maison mère détient une minorité de blocage ou encore une participation significative au capital) doivent être considérés comme un seul et même bénéficiaire pour l'application des ratios tels que définis au premier alinéa du présent article.

Sont également considérées comme un même bénéficiaire, assujetties aux dispositions du présent article, les personnes morales ou physiques lorsqu'elles :

- ✓ Sont soumises à une direction de fait commune.
- ✓ Et ou entretiennent des relations prépondérantes.

A titre transitoire et jusqu'au 1er Janvier 1995, ces deux ratios de division des risques ne sont pas applicables aux entreprises déstructurées non encore autonomes.

**INSTRUCTION N° 09-07 DU 25 OCTOBRE 2007 MODIFIANT ET COMPLETANT
L'INSTRUCTION N°74-94 DU 29 NOVEMBRE 1994 RELATIVE A LA FIXATION
DES REGLES PRUDENTIELLES DE GESTION DES BANQUES ET
ETABLISSEMENT FINANCIERS**

Article 3 : "Article 2 bis 1 : Les crédits distribués pour financer les projets de réalisation par la technique dite "project financing" ne s'ajoutant pas aux risques encourus sur les actionnaires des entités créées pour la réalisation de ces projets, sous condition qu'il n'y ait pas de garanties croisées entre les actionnaires et l'entité créée.

En cas de difficulté rencontrée pour classer les dossiers de crédit en catégorie de dossiers de "project financing", la banque ou l'établissement financier concerné doit demander l'avis de la Commission Bancaire".

ANNEXE F : ORGANIGRAMME DE SKH

شركة الكهرباء ججرة النسو

Shariket Kahraba Hadjret En Nouss SKH spa

