



REPUBLIQUE TUNISIENNE

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

Université de Carthage

INSTITUT DES HAUTES ETUDES COMMERCIALES DE CARTHAGE

RAPPORT DE STAGE

Licence en Sciences de Gestion

Spécialité Finance

TITRE :

**L'industrie pétrolière face à
l'objectif de « Transition énergétique »
“Cas de l'entreprise : Ola Energy”**

Travail élaboré par

MERYEM MRABET

Encadrante académique

KHAOULA SADDOUR DRIDI

Maître de stage

SALMA BEN KHELIL

ANNÉE UNIVERSITAIRE 2023 – 2024

Remerciements

Je remercie tous ceux qui ont contribué de près ou de loin à cette réussite, et je tiens surtout à remercier mon encadrante académique Mme. Khaoula Saddour Dridi pour ses précieux conseils.

Permettez-moi, Madame, de vous exprimer ici mon grand respect pour vos compétences et vos qualités humaines. De même, je remercie mon maître de stage Mme Salma Ben Khelil pour l'aide qu'elle m'a apportée et son professionnalisme. J'espère que ce travail est à la hauteur de vos espérances.

Je remercie Papa, Khalil, la personne la plus chère à mes yeux. Merci pour ton amour, affection et douceur et pour les valeurs que tu nous as inculquées. Pour avoir toujours été là, à mes côtés, pour m'encourager à toujours donner le meilleur de moi-même.

À la mémoire de ma chère Maman Leyla. Je dédie cette réussite à ton âme et j'espère que j'ai réussi à te rendre fière là où tu es.

À ma maman de cœur Kaouther, celle qui m'a appris les valeurs de la famille, merci pour tous les efforts et les conseils, pour toute la douceur et tout l'amour que tu m'as offerts.

À mes frères et sœurs Amine, Emna, Nadia, Zeineb et Fatma. Vous illuminez ma vie et égayez mes journées.

A mon trésor de meilleures amies. Je vous remercie d'avoir été là avec vos mots, votre humour et vos encouragements. Merci au destin, de vous avoir mis sur mon chemin.

Sommaire

Introduction Générale	6
Chapitre 1 : Présentation générale de Ola Energy et déroulement du stage	8
Section 1 : Présentation de l'entreprise « Ola Energy »	8
Section 2 : Présentation de l'unité d'affectation	13
Section 3 : Les tâches effectuées	14
Section 4 : Les apports du stage	15
Chapitre 2 : Soubassements théoriques et développement des choix d'investissement possibles	17
Section 1 : Les soubassements théoriques liés à la problématique	17
Sous-section 1 : L'activité pétrolière	18
Sous-section 2 : Positionnement de Ola Energy	18
Sous-section 3 : Transition énergétique	19
Sous-section 4 : Caractéristiques clés permettant le choix d'investissement	21
Section 2 : Développement des choix d'investissement possibles de Ola Energy.....	23
Sous-section 1 : Détermination de l'investissement initial	26
Sous-section 2 : Etude du 1 ^{er} projet “ Circularité/Recyclage” : détermination des cash-flows nets	27
Sous-section 3 : Etude du 2 ^{ème} projet “ Énergie renouvelable” : détermination des cash-flows nets	28
Sous-section 4 : Choix d'investissement (Choix du taux k, Calcul de la VAN...)	30
Conclusion générale	31

Listes des tableaux

Tableau 1:Classification de l'entreprise Ola Energy	9
Tableau 2 : Fiche signalétique de l'entreprise "Ola Energy"	10
Tableau 3 : CFN associés au 1er scénario : Circularité/ Recyclage	28
Tableau 4 : Calcul du ROI	28
Tableau 5: Prévision pour l'année 2050	29
Tableau 6 : CFN associés au 2ème scénario : Energie renouvelable	29

Liste des figures

Figure 1: Slogan OLA Energy	9
Figure 2: LOGO Ola Energy.....	10
Figure 3 : Stations Ola Energy	11
Figure 4 : Représentation géographique	12
Figure 5 : Huit chaînes d'approvisionnement responsables de plus de 50 % des émissions mondiales.	19
Figure 6 : Huit leviers pour réduire les émissions des chaînes d'approvisionnement.	21
Figure 7 : Circularité et énergie renouvelable	23
Figure 8 : Émissions de CO2 provenant de la combustion de carburants	27
Figure 9 : Gain de valeur nette et potentiel de réduction du carbone des leviers circulaires pour la recirculation des matériaux et minéraux, de l'énergie et des émissions incorporées (CO2) (2030, 2050)	27
Figure 10 : Prévisions pour 2050	29

Introduction Générale

Dans le cadre de l'obtention de ma licence en sciences de gestion spécialité finance, j'ai effectué un stage professionnel pour une durée de deux mois allant du 15/06/2023 au 15/08/2023 au sein de l'entreprise "Ola Energy" : une société de distribution et de commercialisation de produits pétroliers et dérivés (Lubrifiant - Bitume).

Bien que cette dernière, d'après certains, puisse avoir des activités liées à la logistique de transport et au stockage (secteur midstream), son principal domaine d'activité se situe dans la commercialisation et la distribution de produits pétroliers, ce qui correspond au segment downstream de l'industrie pétrolière.

Depuis les années 1850, nul ne pourra nier le rôle qu'a joué l'énergie pétrolière et gazière dans l'amélioration de notre vie quotidienne. Le pétrole et le gaz, étant les sources principales d'énergie durant la révolution industrielle, nous ont offert tout le confort dans lequel nous vivons aujourd'hui en révolutionnant la mobilité et les moyens de transport, en transformant notre vie quotidienne à travers des moyens de chauffage, de climatisation, et même pour préparer nos repas tout en étant doux sur nos économies par rapport à d'autres sources énergétiques.

Un poids économique lourd d'une industrie menacée et contrariée à cause de l'autre face de la médaille. En effet, comme nous avons assumé que nul ne pourra nier le rôle important qu'a joué cette industrie dans la transformation du monde à travers le progrès technologique et économique qu'elle a apporté, et apporte encore, nul ne peut nier aussi qu'il s'agit d'une arme à double tranchant. Certes, l'apport est, comme expliqué ci-dessus, inégalé, mais le coût l'est aussi. Cette industrie est aujourd'hui perçue comme l'une des plus grandes menaces à l'environnement et à la durabilité de la vie sur notre planète terre. Ces dernières années, elle a été l'objet d'une attention accrue en raison de sa participation très importante dans le changement et le réchauffement climatique dont les conséquences sont inadmissibles. Antonio Gueterres, Secrétaire Général de l'Organisation des Nations Unies (ONU), dans un discours prononcé en Mars 2022, a exprimé que notre dépendance aux combustibles fossiles se traduit en une « destruction mutuelle assurée » (« Addiction to fossil fuels is mutually assured destruction. »)

A cet égard, et en ayant comme solution possible "la transition énergétique", ce travail portera sur la problématique suivante :

Quel avenir pour les entreprises de l'industrie du pétrole et du gaz face à l'objectif de transition énergétique ?

Pour répondre à cette problématique, notre rapport comportera deux chapitres :

1. Dans le premier chapitre, nous présenterons l'organisme d'accueil Ola Energy puis nous nous intéresserons à l'unité d'affectation soit le département finance et comptabilité ainsi que les tâches effectuées.
2. Dans le deuxième chapitre, nous allons identifier les soubassements théoriques liés à notre problématique et nous exposerons les différentes solutions en termes de stratégies d'investissement que Ola Energy pourrait adopter. La question à laquelle nous essayerons de répondre est la suivante : Quels leviers de transition énergétique ?

Chapitre 1 : Présentation générale de Ola Energy et déroulement du stage

Introduction :

Dans ce chapitre, nous présenterons dans un premier temps l'organisme d'accueil, à savoir, OLA Energy dans l'Afrique puis en Tunisie. Dans un deuxième temps, nous exposerons les départements de l'entreprise en Tunisie, l'unité d'affectation et enfin les tâches effectuées.

Section 1 : Présentation de l'entreprise « Ola Energy »

1- Présentation de OLA Energy dans l'Afrique

Ola Energy, une société multinationale originaire de Libye et établie en Tunisie en 2008, est devenue un acteur clé en Afrique. Opérant dans 17 pays, elle contribue à leur développement économique et social, et donc à celui du continent dans son ensemble. Elle compte plus de 1500 employés et est estimée créer environ 20 000 emplois indirects. De plus, la société est fréquentée par environ 250 000 clients par jour.

OLA fournit aussi un service carte, magasin shop et un partenariat avec MIDAS qui est un centre français de diagnostic préventif/contrôle technique des voitures.

Fidèle à ses origines africaines, OLA Energy s'efforce d'être un groupe africain responsable, agissant conformément aux principales valeurs éthiques africaines : l'intégrité, l'honnêteté et l'équité.

Produits de l'entreprise : OLA Energy propose plusieurs produits et services, à savoir :

- Vente et distribution des carburants
- Fabrication et vente des lubrifiants
- Diagnostic préventif/contrôle technique des voitures via leurs stations de services et leurs certes MIDAS
- Offre des services requis au niveau des stations-services pour répondre aux besoins des clients : support technique et commercial : magasin SHOP, Lavage, Vidange, Gaz

GPL...

- Vente d'une gamme complète de lubrifiants industriels (le transport commercial, le transport de passagers, la construction, l'exploitation en carrière, le ciment et fabrication...) et d'huiles spéciales répondant aux spécifications les plus critiques de l'industrie.

- Offre des cartes de service pour commodité et contrôle aux consommateur et utilisateurs commerciaux.

2- Classification de l'entreprise : Ola Energy

Critère 1 : Juridique	<ul style="list-style-type: none"> ■ Une entreprise sociétaire appartenant au secteur privé ■ Une SA
Critère 2 : Dimensionnel	<ul style="list-style-type: none"> ■ En 2019, sa part de marché en Afrique de services de vente carburants, lubrifiants et gaz GPL... est 59% ■ Le Chiffre d'affaires est de 2895.035 milliards de Dinars en 2018. ■ Elle est implémentée à travers l'Afrique (Présente dans 17 pays). C'est un groupe d'entreprise : Ola Energy Holding.
Critère 3 : Sectoriel	<ul style="list-style-type: none"> ■ Une entreprise de distribution appartenant au secteur primaire : pétrolier

Tableau 1: Classification de l'entreprise Ola Energy



Figure 1: Slogan OLA Energy

3- Vision, Mission et Valeurs

Vision

Être le commercialiste aval de choix pour façonner l'énergie africaine et favoriser la prospérité née en Afrique.

Mission

Ravir nos clients en fournissant des produits et services de haute qualité grâce à des équipes dynamisées et des partenariats précieux, stimulant la croissance et garantissant de bons retours pour tous les intervenants.

Valeurs

- Sécurité et Santé
- Excellence du Service
- Engagement envers la qualité
- Responsabilité Sociale
- Recherche de l'Excellence



Figure 2: LOGO Ola Energy

4- Fiche signalétique de l'entreprise 'Ola Energy'

Le tableau ci-dessous présente sommairement Ola Energy en Tunisie :

Raison sociale	Distribution et commercialisation de produits pétroliers et dérivés (Lubrifiant - Bitume)
Date de création	2008
Forme juridique	Une SA
Catégorie	Société privée étrangère
Secteur	électronique / électricité / énergie
Taille de l'entreprise	Entre 100 et 200 employés
Adresse	Avenue de la bourse-Immeuble Horizon - Cité les Pins-BP 196-LE Berges du Lac II, La Marsa, Tunis, 1053 Tunisie

Tableau 2 : Fiche signalétique de l'entreprise 'Ola Energy'

5- Historique

- **1993**

DÉBUT DES INVESTISSEMENTS EN AFRIQUE

Tamoil entame ses activités en aval en Égypte dans le cadre d'Oilinvest, une société de portefeuille basée en Europe.

- **2000**

DÉCISION DE SE DÉVELOPPER EN AFRIQUE

Création de Tamoil Chad S.A., Tamoil Niger S.A., Tamoil Mali S.A. et Tamoil Burkina S.A. Acquisition de Shell Érythrée.

Création de Tamoil Africa Holdings Limited à Malte pour englober toutes les activités d'Oilinvest en Afrique.

- **2008**

EXPANSION PAR ACQUISITION

Acquisition de 5 filiales Shell au Niger, au Tchad, à Djibouti, en Éthiopie et au Soudan. Acquisition de 9 filiales ExxonMobil au Niger, au Sénégal, en Côte d'Ivoire, au Gabon, au Cameroun, au Kenya, à La Réunion, en Tunisie et au Maroc. Création de Libya Oil Holdings Ltd.

- **Actuellement**

AUTRES ACTIVITÉS

Acquisition de Joint Oil et Altube.

Participation au capital de Circle Oil et AIC.



Figure 3 : Stations Ola Energy

6- Présentation de OLA Energy en Tunisie

Le domaine d'activité de Ola Energy en Tunisie se comporte :

■ Un Réseau de : 170 stations de services ■ Un réseau de commerce B2B :

- Vente en gros (Lubrifiant)
- I&W (Industry and wholesaler)
- Distribution de Lubrifiant
- L'aviation
- Bitume
- Produits marines

7- Représentation géographique

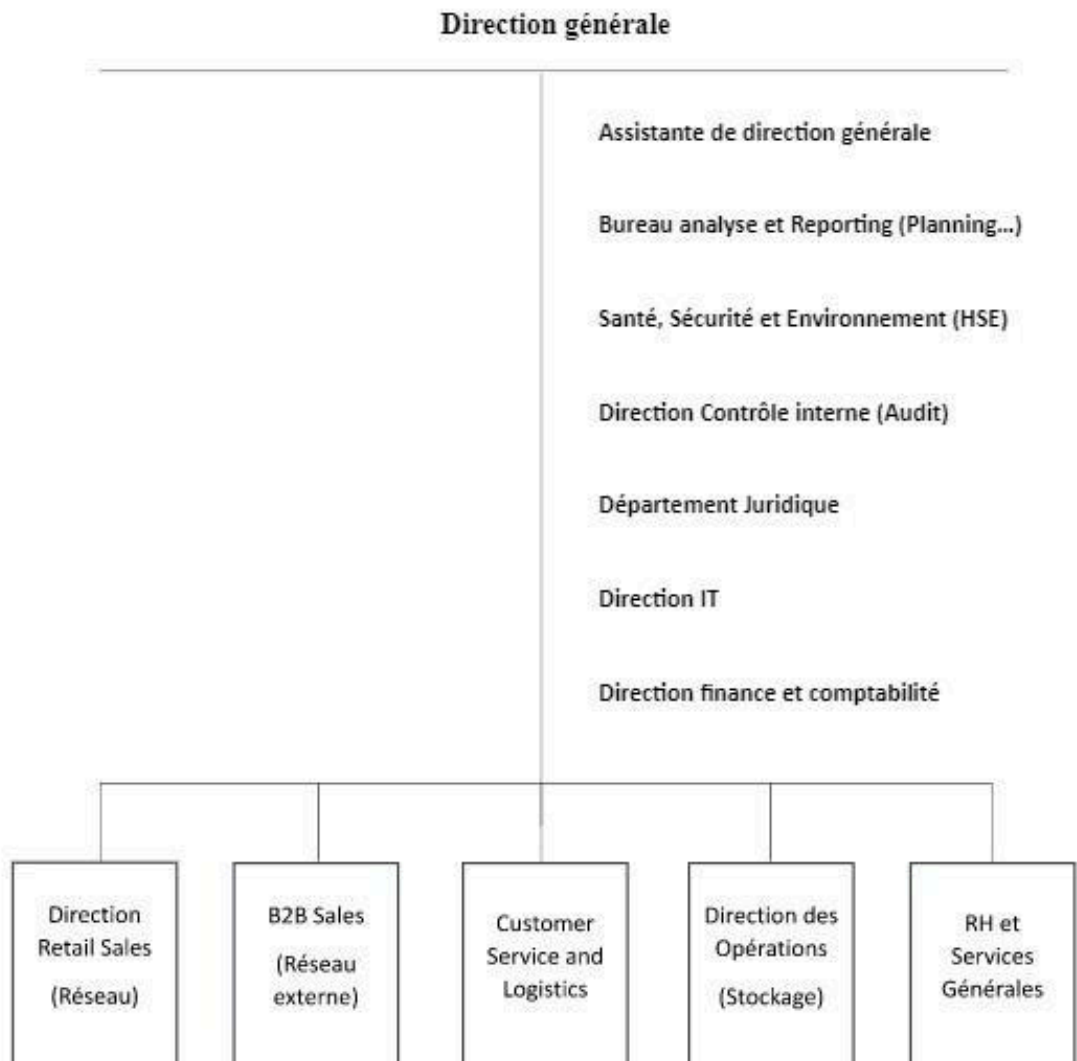
Ola Energy est présente dans plusieurs cibles comme le montre la carte ci-dessous :



Figure 4 : Représentation géographique

8- Organigramme

Ci-dessous, l'organigramme de l'entreprise Ola Energy en Tunisie.



Section 2 : Présentation de l'unité d'affectation

Durant cette deuxième section je vais présenter l'unité d'affectation soit le département finance et comptabilité de l'entreprise « Ola Energy » et qui se comporte de 4 services.

1) Comptabilité : ce service assure les 5 fonctions suivantes :

- Comptabilité générale et stock
- Immobilisation et inter compagnies se charge de :
 - Loyer
 - Amortissement
 - Asset management :
- Acquisition

- Cession
- Transfert
- Inventaire

- Réconciliation bancaire
- Joint-venture (société à gestion tournante / SAGESS) - Tax

2) Trésorerie : composé de deux compartiments qui sont :

- Trésorier analyse
- Crédits clients

3) Paiement : responsable de la gestion des transactions financières liées à l'activité commerciale de l'entreprise

4) Achat : Connu aussi sous le nom de département d'approvisionnement, se charge de la gestion des ressources externes de l'entreprise.

Section 3 : Les tâches effectuées

Lors de mes premiers jours de stage, je n'ai été chargée d'aucune mission. Mais, à partir de la deuxième semaine j'ai eu la chance d'assister et de suivre le travail effectué par les deux services suivants : Achat et Comptabilité

1- Achat :

Explication :

- Lancement des appels d'offre
- Réception des offres des fournisseurs
- 1er tri suite à une consultation technique
- Choix des fournisseurs

Les logiciels utilisés dans ce service sont les suivants : Sage, Citrix

Les tâches observées au sein de ce service sont les suivantes :

- Préparation des bons de commande...

- Traitement et approbation des réquisitions et tirage des bon de commandes pour les envoyer aux fournisseurs

Les tâches effectuées au sein de ce service consistent à :

- Organiser les factures à payer par date, fournisseur et montant.
- Mettre à jour les statuts des fournisseurs en utilisant un tableau Excel : Received, Partially received and Never received.

2- Comptabilité :

Au sein de ce service j'ai été chargé du dossier des sinistres dont les missions sont les suivantes

:

- Affecter aux factures des sinistres les références correspondantes avant de les envoyer à l'assurance pour le remboursement et leur demander une décharge.
- Faire correspondre les quittances reçues par l'assurance avec les factures et les chèques pour les classer et faire la mise à jour dans le fichier Excel.

Les tâches observées au sein de ce service sont :

- Fixed asset and intercompany accountant (Ola et les autres 5 filiales) : se charge de :
 - Loyer □ Amortissement
 - Asset management :
 - Acquisition
 - Cession
 - Transfert
 - Inventaire

Section 4 : Les apports du stage

Durant ce stage de deux mois, j'ai acquis de nombreuses compétences non seulement techniques et conceptuelles mais aussi humaines.

Cette expérience formatrice et enrichissante m'a permis une meilleure compréhension des techniques du logiciel EXCEL en traitant des données financières et comptables. Elle m'a aussi donné l'opportunité de me familiariser avec le fonctionnement d'une entreprise et ses dynamiques

de travail ainsi que la possibilité de mettre en pratique mes connaissances théoriques et académiques.

De plus, même si j'ai eu des difficultés d'intégration et de communication, j'ai réussi à les surpasser en prenant l'habitude d'observer, de poser des questions et de chercher des réponses auprès des supérieurs qui me sont venus en aide avec bienveillance.

Chapitre 2 : Soubassements théoriques et développement des choix d'investissement possibles

Section 1 : Les soubassements théoriques liés à la problématique

Notre étude consiste en l'exploration des multiples futurs possibles de l'entreprise Ola Energy opérant dans l'industrie du pétrole et du gaz et confrontée à l'objectif de « Transition énergétique » ce qui pourra guider sa stratégie d'investissement, ou d'exit.

La réalisation de ce travail nécessitera une méthodologie rigoureuse et adaptée à notre objectif et il est donc impératif, avant de commencer, de définir et d'énoncer certains soubassements clés afin d'avoir une idée plus claire sur cette problématique.

Vu que le secteur « midstream » est et sera pour plusieurs années à venir à la hausse, Ola

Energy n'a pas intérêt à limiter ses investissements au niveau de cette activité. En effet, lors de la COP28 qui a eu lieu en Décembre 2023, les gouvernements et parties prenantes qui ont participé se sont mis d'accord que c'est le début de la fin des combustibles fossiles. Ceci n'implique pas une diminution immédiate de l'offre, ni de la demande, bien au contraire. La production et l'utilisation de moyens de transports électriques ainsi que la diminution de la demande de la part du secteur de construction et de l'énergie ne commencera à impacter l'offre qu'à partir de 2030. Entre-temps, la demande de pétrole pour la pétrochimie, l'aviation et le transport maritime continue d'augmenter jusqu'en 2050, mais ne compense pas la perte des autres secteurs. Ainsi, la production de pétrole atteindra son maximum avant 2030 et se suivra par une phase de déclin lente de 2030 à 2050. De ce fait, investir dans la transition énergétique semble être une opportunité plus ou moins intéressante et pourra avoir un impact très positif sur la réputation de Ola Energy surtout que cette dernière devra se conformer à des réglementations et démontrer son engagement en faveur de la durabilité et de la responsabilité sociale.

Afin de réussir sa contribution dans la transition énergétique et rester pertinente et résiliente dans un avenir à faibles émissions de carbone, Ola energy pourrait choisir parmi plusieurs scénarios qu'on expliquera avec détails au niveau de ce chapitre.

En premier abord, nous allons parler de l'activité pétrolière. Ensuite, nous présentons le positionnement de Ola Energy par rapport à ce secteur. Enfin, nous allons définir et élaborer quelques points en ce qui concerne la transition énergétique et ses différentes possibilités d'investissement.

Sous-section 1 : L'activité pétrolière

Dans l'industrie du pétrole et du gaz, les activités sont réparties sur trois principaux segments :

- Le segment « Upstream » ou « en amont », regroupant les activités d'exploration et donc d'études géologiques de recherche d'hydrocarbures et la détermination et la délimitation des zones ayant un fort potentiel pour l'extraction de pétrole ou de gaz, la construction de puits et l'extraction initiale des produits bruts. Ce segment nécessite beaucoup d'investissements et un capital important.
- Le segment « Midstream », ou « intermédiaire », qui concerne les activités de transport terrestre et maritime du pétrole et du gaz naturel liquéfié (GNL) et les activités de stockage ayant pour but principal de maîtriser les chocs d'offre et de demande.
- Le dernier segment est le « Downstream », ou « en aval », qui regroupe les activités de raffinage du pétrole brut et du gaz naturel et leur transformation en des milliers de sous produits finis (essence, diesel, kérosène, asphalte, ...) ainsi que les activités de commercialisation et de distribution de ces derniers aux industriels, aux administrations publiques et aux particuliers, pour les mettre à disposition des utilisateurs finaux.

Sous-section 2 : Positionnement de Ola Energy

Ola Energy opère principalement dans le segment du Downstream de l'industrie pétrolière.

Elle se situe dans ce segment en tant qu'entreprise de distribution de produits pétroliers et dérivés. Elle opère à travers un réseau de stations-service et fournit différents types de carburants, de lubrifiants et de produits connexes aux consommateurs et aux entreprises. Bien qu'elle puisse avoir des activités liées à la logistique de transport et au stockage, son principal domaine d'activité se situe dans la commercialisation et la distribution de produits pétroliers, ce qui correspond au segment downstream de l'industrie pétrolière.

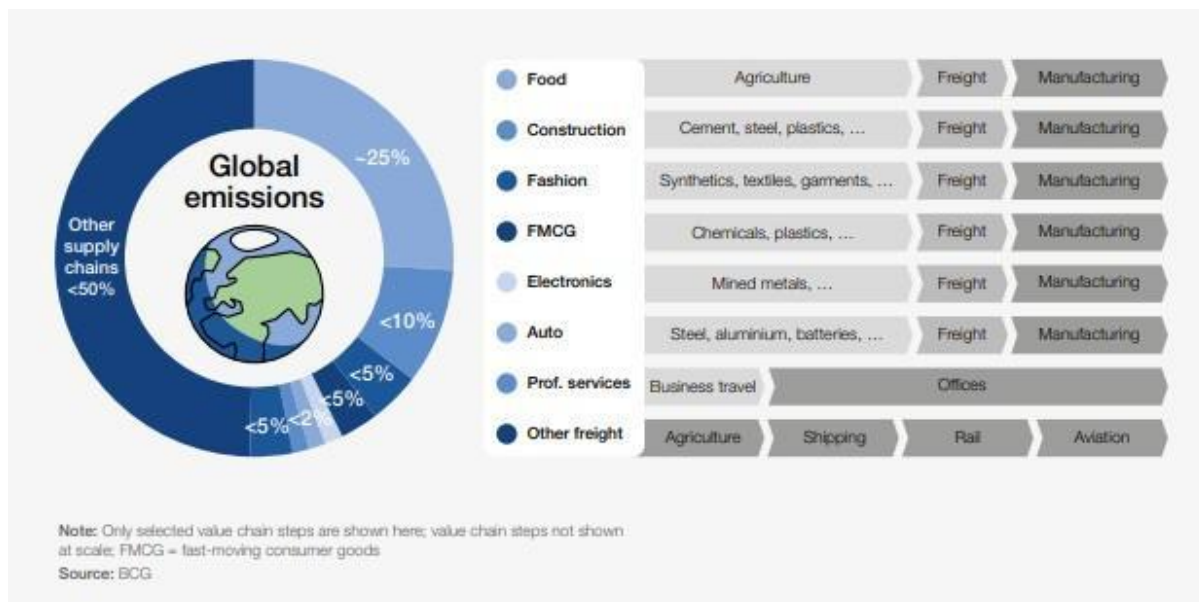
Sous-section 3 : Transition énergétique

La transition énergétique est un processus visant à transformer le système énergétique actuel, principalement basé sur les combustibles fossiles, en un système plus durable, basé sur les énergies renouvelables et l'efficacité énergétique. Ce processus est motivé par plusieurs facteurs, notamment les préoccupations environnementales telles que le changement

climatique, la nécessité de réduire les émissions de gaz à effet de serre, ainsi que la sécurité énergétique et la volatilité des prix des combustibles fossiles.

Ci-dessous une figure illustrant les 8 chaînes d'approvisionnement responsables de 50% des émissions globales.

Figure 5 : Huit chaînes d'approvisionnement responsables de plus de 50 % des émissions mondiales.



Source : WEF Abatement Curve Resource

Face à ces huit grandes chaînes de valeurs qui génèrent les émissions mondiales, plusieurs solutions ont été proposées et se traduisent par différentes combinaisons de huit leviers majeurs de réduction. Il s'agit de :

- Circularité/ Recyclage : augmenter la part des matériaux recyclés.
- Efficacité des matériaux et des processus : réduire la quantité de déchets et/ou améliorer l'efficacité dans le processus de production pour réduire la consommation d'énergie et/ou de chaleur. Ceci peut être réalisé en utilisant les technologies de processus et de chauffage les plus récentes disponibles (telles que les moteurs, entraînements, pompes ou fours), une meilleure gestion du processus, en utilisant la chaleur résiduelle d'autres processus, ou en réduisant les déchets de matériaux dans la production.
- Energie renouvelable : passer à l'énergie renouvelable pour l'électricité. Cela est réalisable par l'auto-production d'énergie éolienne et solaire ou de bioénergie, ou par l'achat d'énergie renouvelable via des contrats d'achat d'énergie (virtuels) (PPAs) ou des certificats.
- Chaleur renouvelable : remplacer le charbon, le gaz et le pétrole dans la production industrielle de chaleur et de vapeur. Les sources alternatives incluent la biomasse, les

pompes à chaleur à grande échelle, la conversion d'électricité en chaleur et le solaire thermique pour la chaleur à basse température, et le biogaz ou l'hydrogène pour les applications de chaleur à haute température.

- Nouveaux processus : introduire et/ou passer à de nouveaux processus (de production). Un exemple est le passage des hauts fourneaux aux fours à arc électrique utilisant du fer réduit directement pour la production d'acier. Un autre exemple est le passage à la production d'engrais basée sur l'hydrogène vert.
- Solutions basées sur la nature : augmenter l'utilisation de pratiques agricoles durables (telles que la fertilisation plus précise, la réduction du labour, la plantation de cultures de couverture et l'utilisation d'inhibiteurs de nitrification), passer à une agriculture sans déforestation et mettre en œuvre des leviers d'élimination du carbone pour les émissions qui ne peuvent pas être évitées autrement (telles que le reboisement, la restauration des mangroves et des tourbières, la séquestration du carbone dans les sols et la production de biochar).
- Changement de combustible : convertir tous les processus de combustion restants vers des solutions plus vertes (telles que les camions à batterie électrique ou alimentés par hydrogène) ou vers des carburants verts (comme les biocarburants et le kérosène électrique dans l'aviation ou l'ammoniac vert dans le transport maritime).
- Captage, utilisation et stockage du carbone (CCUS) : capturer les émissions de carbone inévitables provenant des processus et/ou de la combustion, par exemple, dans la carbonisation du ciment.

□ La figure présentée dans la page suivante résume les explications de ces huit leviers et présente les coûts associés à chacun ainsi qu'à son durée de maturité.

Figure 6 : Huit leviers pour réduire les émissions des chaînes d'approvisionnement.



Source : WEF Abatement Curve Resource

Sous-section 4 : Caractéristiques clés permettant le choix d'investissement

En avenir incertain, pour un choix d'investissement donné, il existe autant de conséquences possibles que de situations pouvant survenir.

Ainsi le problème consiste à déterminer parmi un ensemble de projets d'investissement celui qui doit être retenu. (Investir dans le midstream ou dans la transition énergétique ?) Il est nécessaire, de plus, de savoir qu'un projet d'investissement est caractérisé par une dépense initiale, cash flows, une valeur résiduelle et enfin une durée de vie et afin de prendre la bonne décision on pourrait avoir recours par exemple à : Le DR, la VAN, le

TRI, l'indice de profitabilité...

- Le délai de récupération (DR) : C'est le temps nécessaire pour récupérer le capital investi, grâce aux rentrées de trésorerie découlant du projet (les cash flows nets). Le délai de récupération constitue un critère de liquidité plutôt que de rentabilité car il sélectionne les projets permettant de retrouver rapidement les capitaux investis.
- La Valeur actuelle nette (VAN) : La VAN est la différence entre la somme des cash flows actualisés sur la durée de vie du projet et le montant des capitaux investis.

Entre plusieurs projets nécessitant les mêmes montants de capitaux investis et de même durée de vie, on choisit celui qui a la VAN positive la plus élevée.

La VAN mesure l'avantage absolu susceptible d'être retiré d'un projet d'Inv.

Elle dépend donc de l'importance du capital investi dans le projet et de sa durée de vie. Ainsi, elle ne permet pas de comparer des projets avec des montants de capitaux investis différents ou des durées différentes.

$$VAN = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+k)^t} - I_0$$

avec I_0 : investissement initial
 CF_t : CF net généré par le projet à la date t
 k : taux d'actualisation
 n : durée de vie estimée du projet

- Le taux de rentabilité interne (TRI) : C'est le taux d'actualisation qui annule la VAN. Tout projet dont le TRI est inférieur au taux de rentabilité minimum exigé par l'entreprise sera rejeté. Ce taux appelé taux de rejet est généralement égal au coût du capital. Entre plusieurs projets mutuellement exclusifs, on retient celui qui a le TRI le plus élevé.

$$\sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+TRI)^t} - I_0 = 0$$

Section 2 : Développement des choix d'investissement possibles de Ola Energy

Comme nous l'avons cité, jusqu'à aujourd'hui, la demande en pétrole et en gaz continue à augmenter. Ceci est dû aux défis géopolitiques, notamment la guerre de la Russie contre l'Ukraine, et la demande massive des pays qui ont été frappés par la crise économique due au Covid-19 comme la Chine. Les investissements dans le segment « upstream », et donc dans les activités d'exploration telles qu'elles sont effectuées maintenant, n'ont pas diminué, mais commencent à

stagner et de fait Ola Energy n'a pas intérêt à diminuer ses investissements dans le secteur midstream.

Mais encore, l'augmentation de la réglementation et de la pression exercée par les gouvernements, les investisseurs, les clients et la société pour réduire les impacts environnementaux et sociaux de l'industrie pétrolière et gazière semblent à la hausse. Ce qui pousse les sociétés pétrolières tel que Ola Energy à investir dans la transition énergétique. Durant ce chapitre nous allons étudier comment cette dernière pourrait investir dans la transition énergétique : quel levier doit-elle choisir ?

Afin de réaliser ce travail nous avons choisi parmi les huit possibilités les deux leviers qui semblent réalisables par Ola Energy :

- Circularité/ Recyclage : augmenter la part des matériaux recyclés.
- Énergie renouvelable : passer à l'énergie renouvelable pour l'électricité. Cela est réalisable par l'auto-production d'énergie éolienne et solaire ou de bioénergie, ou par l'achat d'énergie renouvelable via des contrats d'achat d'énergie (virtuels) (PPAs) ou des certificats.

Nous avons choisi ces deux leviers étant donné qu'ils nécessitent le même investissement initial et qui sont applicables dès aujourd'hui.



Figure 7 : Circularité et énergie renouvelable

Pour accomplir cette mission de choix d'investissement (investir dans quel levier : Circularité/Recyclage ou bien Énergie renouvelable), il faut, en premier lieu, déterminer l'investissement initial nécessaire pour réaliser l'un des deux projets. Puis, on est amené à faire les projections des cash-flows nets afin de calculer, à la fin, la VAN et donc savoir lequel des deux est le plus rentable.

Mais, avant tout, on présentera une analyse PESTEL permettant de déterminer l'influence que peut avoir le microenvironnement sur le choix de cette entreprise.

Le mot PESTEL est un acronyme qui reprend la première lettre de chaque partie de l'analyse : Politique - Économique - Sociologique - Technologique - Écologique - Légale

Analyse politique :

Avec 31.9% de l'énergie primaire consommée en 2016, le pétrole est la source d'énergie la plus utilisée dans le monde devant le charbon (27.1%) et le gaz naturel (22.1%). On surnomme cette énergie primaire "l'or noir". Elle est utilisée dans tous les secteurs énergétiques, mais c'est dans les transports que sa domination est la plus importante. Comment, dans ce cas, imaginer que tous les facteurs politiques ne soient pas très importants pour l'utilisation de cette énergie fossile qui est devenue irremplaçable pour le moment dans toutes les sociétés industrielles. On se souvient de la guerre du golfe et de cette fameuse opération <<Tempête du désert>> en

1991, orchestré par les Etats Unis dans le cadre d'une coalition sous l'égide de L'ONU. Elle a une nouvelle fois démontré le rôle stratégique et vital du pétrole ainsi que l'imbrication et l'interdépendance entre l'économique et le politique dans ce qui touche l'or noir.

En avril 2018, le journal "Le Congolais" révèle que le groupe Ola Energy avait épaulé le gouvernement du Congo grâce à <<un opaque montage offshore>> pour tromper le Fond Monétaire International (FMI), une institution internationale regroupant 17 pays africains.

Analyse Socio-culturelle :

Les acteurs de l'industrie pétrolière doivent s'adapter aux nouvelles données socioculturelles. Aujourd'hui, avec le réchauffement climatique, tout le monde parle du respect de l'environnement et du développement durable. Le diesel est condamné par les politiques pour son côté trop polluant et on ne cesse de parler de véhicule « vert » comme la voiture électrique, d'énergie « verte » comme l'énergie solaire. Le consommateur veut lui aussi consommer « vert » alors que les politiques ne cessent de taxer les mauvais loueurs de l'économie ou se montrent trop polluants. Ola Energy suit ce mouvement, parce que le pétrole est une énergie inépuisable et que sa production est tout sauf « verte ». On peut illustrer ce propos avec Sunpower, une filiale de Ola energy, qui, en 2014, a construit la plus grosse centrale photovoltaïque en Afrique : 700 mégawatts dans le désert du Tchad à 125 km. Parmi les facteurs socioculturels. Il faut également noter le niveau de compétences des populations des territoires où Ola Energy serait susceptible de se développer.

Analyse environnementale :

En 2015, l'agence internationale de l'énergie a estimé que les émissions planétaires de CO2 provoquées par le pétrole étaient de 11,174 milliards de tonnes. Soit une progression de 31.4

% depuis 1990. Ces émissions représentent 34.6 % des émissions dues à l'énergie, contre 44.9

% pour le charbon et 19.9 % pour le gaz naturel. Il est donc urgent d'agir pour Ola Energy, parce que cela est préjudiciable à la planète mais surtout à son activité de plus en plus décriée par la population et de plus en plus montrée du doigt et sanctionnée par les différents gouvernements.

Comme il est écrit sur le site de Ola Energy • « Contribuer au développement des énergies renouvelables est un choix stratégique autant qu'une responsabilité industrielle. Nous contribuons ainsi à diversifier le mix énergétique mondial en investissant dans ces énergies.

Au cœur de notre stratégie : le solaire et les bioénergies ».

Un autre exemple pour illustrer les efforts environnementaux d'Ola Energy ou plutôt le business vert : le projet Cheers qui vise à mettre en service un nouveau procédé de captage du CO2 pour régler le problème de l'azote

Analyse Technologique :

Pour ce qui est du pétrole, Ola envisage une croissance de la consommation à raison de 0.2% par an. Nous pouvons remarquer toutefois que même avec ce scénario particulièrement ambitieux, les énergies fossiles produisent encore 72% des besoins énergétiques de la planète en 2030 contre 81% actuellement. Le savoir-faire technologique du groupe Ola Energy démontre sa capacité d'innovation. Celle-ci est très importante dans un domaine d'activité qui est au cœur des plus grands enjeux du monde actuel et de celui de demain.

Analyse Économique :

Les politiques fiscales, surtout par interventionnisme qui est pratiqué de manière massive et ce depuis très longtemps. Pourtant à l'époque l'intervention de l'Etat avait surtout une vocation économique et sociale. Alors que les incitations fiscales d'aujourd'hui sont de plus en plus utilisées pour décourager les activités dites nuisibles (ex : qui touche à la pollution de l'environnement ou à la santé des individus ou encourager les activités socialement appréciées telles que celles dans une optique de développement durable.

Cela peut par exemple permettre aux pays de pouvoir anticiper l'instabilité gouvernementale (par exemple une guerre...). Avant toute chose, Il faut savoir que plusieurs facteurs interviennent et font pression sur l'environnement économique d'Ola energy tels que la stabilité de l'économie, la compétition, les facilités d'accès au crédit, les taux d'intérêt, la baisse du pouvoir d'achat des consommateurs et l'examen des indices économiques (taux de chômage, de création d'entreprise, PIB, inflation). Ola Energy étant confrontée à des pavés de culture et de richesse différentes, tous

ces paramètres sont fortement variables d'un pays à un autre allant d'indices économiques relativement élevés à des indices plus faibles et une économie peu stable.

Analyse légale :

En effet les réglementations et les lois influencent son environnement avec pour condition le respect des règles par l'entreprise. Ola Energy a donc mis en place un code de conduite qui lui confère l'obligation d'être en conformité avec l'ensemble des règles légales que les politiques mettent en place.

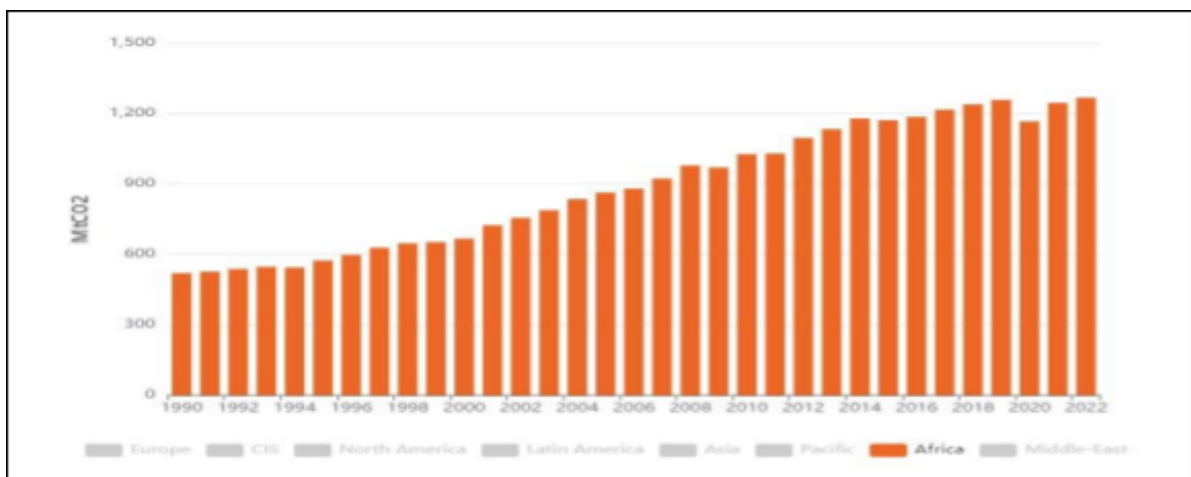
Parmi celles-ci, nous pouvons notamment trouver : le respect du droit de la concurrence, applicable à tous les aspects de son activité commerciale, que ce soit dans la promotion de ses ventes. Ola Energy respecte donc cette première législation, même s'il est indéniable que le groupe se trouve quelquefois dans certains pays dans une situation de quasi-monopole, et peut donc se permettre de fixer son pétrole à des prix plus élevés ou plus bas.

Sous-section 1 : Détermination de l'investissement initial

D'après le graphique ci-dessous, les activités de production, de transport et de traitement du pétrole et du gaz ont émis 1.2 Méga tonne d'équivalent de CO₂ (CO₂-eq) en Afrique.




1.2 Méga tonnes = 0.0012 Gigatonne

Figure 8 : Émissions de CO₂ provenant de la combustion de carburants



Source : World Energy & Climate Statistics – Yearbook 2023

A partir de la 'Figure 6 : Huit leviers pour réduire les émissions des chaînes d'approvisionnement' page 21, j'ai choisi de tester le premier levier et le troisième levier soit :

			Average costs	Maturity
	Circularity/recycling	Less virgin material production	< €10/t CO _{2,e}	<div></div>
	Material and process efficiency	Less material usage and energy consumption	< €10/t CO _{2,e}	<div></div>
	Renewable power	Power from renewable sources (e.g. solar, wind)	< €10/t CO _{2,e}	<div></div>

Source : WEF Abatement Curve Resource

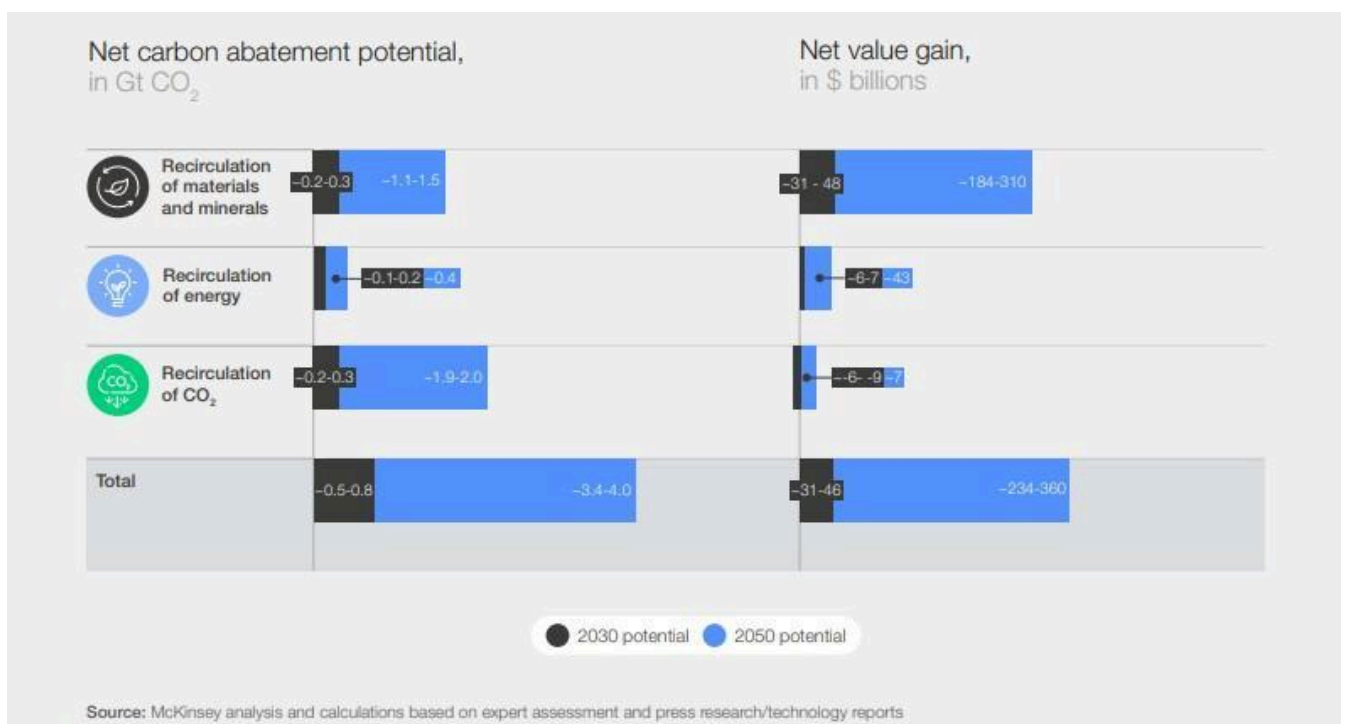
Et donc :

🏭 Notre investissement initial sera de: $1200000 \times 10\text{€} = 120000000 \text{ €}$

Sous-section 2 : Etude du 1^{er} projet ‘Circularité/Recyclage’ : détermination des cash-flows nets

A partir des données trouvées dans le net, on va essayer de cerner les montants de ces derniers et de faire l'analyse de la VAN et donc le choisir le projet le plus rentable et qui servira à accroître la valeur de l'entreprise.

Figure 9 : Gain de valeur nette et potentiel de réduction du carbone des leviers circulaires pour la recirculation des matériaux et minéraux, de l'énergie et des émissions incorporées (CO₂) (2030, 2050)



D'après le graphique :

CFN 2030 = 31 billion dollars pour 0.2 GT co2

CFN 2050 = 184 billion dollars pour 1.1 GT co2

- Appliquant la règle de trois pour déterminer les CFN pour 0.0012 GT :

$$\square \text{ CFN 2030} = (31 * 0.0012) / 0.2$$

$$\square \text{ CFN 2050} = (184 * 0.0012) / 1.1$$

Année	2030	2050
CFN en dollars	186000000	1100000000
CFN en euro	174375000,00	1031250000,00

Tableau 3 : CFN associés au 1er scénario : Circularité/ Recyclage

Sous-section 3 : Etude du 2ème projet “ Énergie renouvelable” : détermination des cash-flows nets

Tableau 4 : Calcul du ROI

	2020	2030	2035	2040	Total
Costs					
Investment Costs	5,000,000.00				
O&M Costs	139,675.00	139,675.00	139,675.00	139,675.00	
Biodiversity negative implications	1,369.00	971.25	1,054.50	1,137.75	
Health negative implications	24,891.75	19,573.00	21,321.25	23,069.50	
Sum of Costs	5,165,935.75	160,219.25	162,050.75	163,882.25	
Presesnt Value of Costs	5,165,935.75	87,382.67	65,270.50	48,747.59	6,960,871.41
Benefits					
Operational revenues	993,366.61	916,697.99	880,612.08	845,946.70	
Externalities' Values	129,285.48	102,040.00	95,021.37	88,002.75	
Sum of Benefits	1,122,652.09	1,018,737.99	975,633.45	933,949.45	
Present Value of Benefits	1,122,652.09	555,613.91	392,963.85	277,807.90	12,774,024.70
Sustainable ROI	1.84				

Source : Thesis_NikolaosTherapos

D'après le tableau 3 :

CFN 2020 = 1122652.09 euro pour 5 millions d'investissement

CFN 2030 = 1018737.99 euro pour 5 millions d'investissement

CFN 2035 = 975633.45 euro pour 5 millions d'investissement

CFN 2045 = 933949.45 euro pour 5 millions d'investissement

- Appliquons la règle de trois pour déterminer les CFN pour un investissement de 120 millions :

$$\square \text{ CFN } 2020 = (1122652.09 * 120) / 5 = 26943650.16$$

$$\square \text{ CFN } 2030 = (1018737.99 * 120) / 5 = 24449711.76$$

$$\square \text{ CFN } 2035 = (975633.45 * 120) / 5 = 23415202.8$$

$$\square \text{ CFN } 2040 = (933949.45 * 120) / 5 = 22414786.8$$

Faute de données concernant les CFN de 2050 et en utilisant comme logiciel de prévision

‘Excel’, j’ai pu déterminer la valeur de cette dernière.

Ci-dessous, l’analyse et les résultats obtenus.

Année	CFN	Prévision(CFN)	Limite de confiance inférieure(CFN)	Limite de confiance supérieure(CFN)
2020	26943650,2			
2025	25696681			
2030	24449711,8			
2035	23415202,8			
2040	22414786,8	22414786,8	22414786,80	22414786,80
2045		21226155,19	21005052,23	21447258,15
2050		20100375,97	19853076,39	20347675,55

Tableau 5: Prévision pour l'année 2050

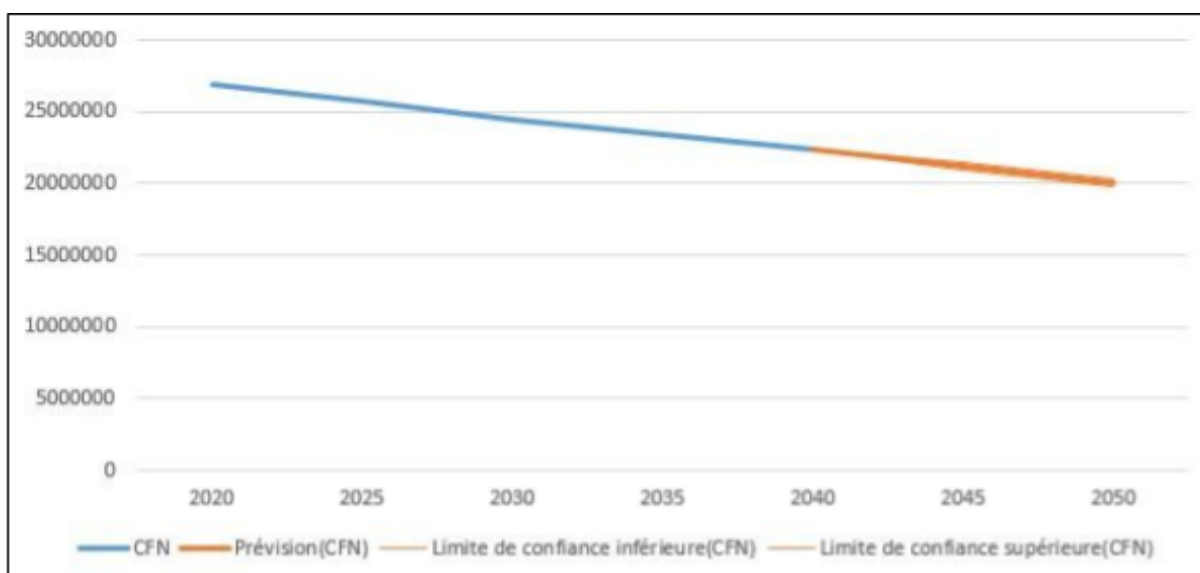


Figure 10 : Prévisions pour 2050

Année	2030	2050
CFN en euro	24449711,76	20100375,97

Tableau 6 : CFN associés au 2ème scénario : Energie renouvelable

Sous-section 4 : Choix d'investissement (Choix du taux k, Calcul de la VAN...)

Le taux d'actualisation appliqué par l'entreprise Ola Energy est : **12%**

Ce taux nous permettra d'actualiser les flux futurs de trésorerie à générer par les projets d'investissement afin d'évaluer la rentabilité.

- Calculons les VAN respectives des deux projets :

Formule de la VAN et critère de décision :

$$VAN = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+k)^t} - I_0$$

- Si les projets sont indépendants, on accepte ceux dont la VAN est positive.
- Si les deux projets sont mutuellement exclusifs, on retient le projet dont la VAN est la plus élevée.

➡ Application numérique :

1. VAN du 1^{er} projet : Circularité/ Recyclage

$$VAN = \frac{174375000}{(1+12\%)^6} + \frac{1031250000}{(1+12\%)^{26}} - 120000000 = 22505886,471138$$

2. VAN du 2^{ème} projet : Energie renouvelable

$$VAN = \frac{24449711,76}{(1+12\%)^6} + \frac{20100375,97}{(1+12\%)^{26}} - 120000000 = 12268040,222911$$

➡ Analyse et conclusion :

Dans notre cas, les deux projets sont mutuellement exclusifs et on a :

$$VAN \text{ du } 1^{\text{er}} \text{ projet} = 22505886,471138 > VAN \text{ du } 2^{\text{ème}} \text{ projet} = 12268040,222911$$

Donc, le 1^{er} projet Circularité/ Recyclage est préféré au 2^{ème} projet : Energie renouvelable

Conclusion générale

Ce travail est le fruit des deux mois de stage que j'ai effectué au sein de l'entreprise Ola Energy Tunisie qui m'a apporté beaucoup d'apprentissage et m'a inspiré à choisir ce sujet soit :

L'industrie pétrolière face à l'objectif de « Transition énergétique ».

La crise climatique est le sujet le plus abordé de nos jours. Des stratégies internationales pour limiter les dégâts ont été établies. L'Organisation des Nations Unies, l'Union Européenne, ainsi que d'autres organismes inter-gouvernementaux appellent à agir en urgence.

Chaque année, la Conférence des Parties (« Conference of Parties » ou COP) conclut des décisions encore plus strictes que celle qui la précède. Au niveau de l'UE, le pacte vert (EU Green Pact) en est un bon exemple de stratégies, de plans d'action, mais aussi de lois (précisément la loi européenne sur le climat) strictes et contraignantes.

A cet égard, plusieurs campagnes de sensibilisation sur l'urgence et l'importance de diminuer l'utilisation des énergies provenant des combustibles fossiles sont organisées en encourageant le recours aux énergies renouvelables (alimentées par le soleil, le vent, les chutes d'eau, ...). Aujourd'hui, on parle non seulement de transition énergétique dans certains secteurs, mais encore de la nécessité d'un changement total dans les procédés et procédures utilisés dans la chaîne d'approvisionnement de l'industrie du pétrole et du gaz.

Finalement, à travers l'étude de cas que nous avons mené dans ce rapport, soit les choix d'investissement possibles que Ola Energy pourrait prendre en considération afin de réussir sa contribution dans la transition énergétique et rester pertinente et résiliente dans un avenir à faibles émissions de carbone. Nous concluons, en se basant sur le critère de la VAN appliqué sur deux leviers parmi huit assurant la réduction des émissions de CO₂, que cette dernière a intérêt à investir dans le levier "Circularité/Recyclage".

Bibliographie

<https://white-and-case.ft.com/article/financing-the-energy-transition>
https://sustainablefinance.ox.ac.uk/wp-content/uploads/2023/03/ETRC-Report-2023_March.pdf
<https://assets.bbhub.io/professional/sites/24/Energy-Transition-Investment-Trends-2024.pdf>
<https://yearbook.enerdata.net/co2/emissions-co2-data-from-fuel-combustion.html>
<https://www.mckinsey.com/industries/oil-and-gas/our-insights/global-energy-perspective-2023-energy-value-pools-outlook>
https://www3.weforum.org/docs/WEF_Circularity_in_the_Built_Environment_2023.pdf
file:///C:/Users/user/Downloads/Thesis_NikolaosTherapos.pdf

Table des matières

Introduction Générale.....	6
Chapitre 1 : Présentation générale de Ola Energy et déroulement du stage.....	8
Section 1 : Présentation de l'entreprise « Ola Energy ».....	8
1- Présentation de OLA Energy dans l'Afrique.....	8
2- Classification de l'entreprise : Ola Energy.....	9
3- Vision, Mission et Valeurs.....	9
4- Fiche signalétique de l'entreprise 'Ola Energy'.....	10
5- Historique.....	11
6- Présentation de OLA Energy en Tunisie.....	12
7- Représentation géographique.....	12
8- Organigramme.....	13
Section 2 : Présentation de l'unité d'affectation.....	13
Section 3 : Les tâches effectuées.....	14
1- Achat.....	14
2- Comptabilité.....	15
Section 4 : Les apports du stage.....	15
Chapitre 2 : Soubassements théoriques et développement des choix d'investissement possibles....	17
Section 1 : Les soubassements théoriques liés à la problématique.....	17
Sous-section 1 : L'activité pétrolière.....	18
Sous-section 2 : Positionnement de Ola Energy.....	18
Sous-section 3 : Transition énergétique.....	19
Sous-section 4 : Caractéristiques clés permettant le choix d'investissement.....	21
Section 2 : Développement des choix d'investissement possibles de Ola Energy.....	23
Sous-section 1 : Détermination de l'investissement initial.....	26
Sous-section 2 : Etude du 1 ^{er} projet 'Circularité/Recyclage' : détermination des cash-	
flows nets.....	27

Sous-section 3 : Etude du 2ème projet “ Énergie renouvelable” : détermination des cash-.....	
flows nets.....	28
Sous-section 4 : Choix d’investissement (Choix du taux k , Calcul de la VAN.....)	30
Conclusion générale.....	31