

N° Ordre...../FHC/UMBB/2024

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET

DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

UNIVERSITE M'HAMED BOUGARA-BOUMERDES



Faculté des Hydrocarbures et de la Chimie

## Mémoire de MASTER

Présenté par

**NACER Oussama**

**AZZI Abdel Karim**

Filière : Hydrocarbures

Option : Economie des hydrocarbures

---

*La stratégie d'exploration pour répondre aux besoins énergétique  
de pays entre 2024-2030 .*

---

**Devant le jury:**

Mr	BOUHRI	Abdelkader	UMBB	Président
Mme	KHADRAOUI	Fahima	UMBB	Examinatrice
Mme	HADDAD	Souhila	UMBB	Examinatrice
Mr	HAOUA	Aziz	UMBB	Promoteur

Année Universitaire: 2023/2024

# Remerciements

*Nous tenons tout d'abord à remercier DIEU le tout puissant de nous avoir donné la force, le courage, la santé et la patience qui nous ont été utiles tout au long de notre parcours et d'accomplir ce modeste travail.*

*Nos remerciements les plus sincères vont à Monsieur Aziz Haoua, pour son encadrement précieux, sa confiance, sa disponibilité et ses conseils avisés tout au long de la réalisation de ce mémoire.*

*Nous tenons également à exprimer notre profonde reconnaissance une deuxième fois à notre encadreur, Monsieur Aziz Haoua, pour nous avoir proposé ce sujet et guidé avec compétence et bienveillance. Sa disponibilité et ses conseils ont été d'une grande aide durant toute la durée de notre projet.*

*Notre reconnaissance s'adresse particulièrement à toute l'équipe de la Direction Planification pour leurs soutiens et gentillesse.*

*Notre sincère remerciement s'adresse à tout personnel de département "Economie et commercialisation des hydrocarbure" spécialement à nos enseignants.*

*Un grand merci à nos familles, et surtout à nos parents, pour leur soutien inconditionnel et leur encouragement constant, nous permettant de poursuivre nos études dans les meilleures conditions.*

*Nos remerciements s'adressent aussi aux membres de Jury qui nous ont fait l'honneur de juger ce modeste travail.*

*Enfin, nous n'oublions pas de remercier toutes les personnes qui, de près ou de loin, ont contribué à la réalisation de ce travail.*

# Dédicace

*C'est avec profonde gratitude et sincères mots, que je dédie ce modeste travail de fin d'étude :*

*À mes chers parents, à qui aucun mot peut exprimer ma gratitude et mes remerciements pour la confiance qu'ils m'ont accordée.*

*À mes deux frères les plus précieux : Amin et Abdelhakim,  
Pour votre soutien, votre compréhension et vos encouragements tout au long de mes études.*

*À ma chère tante Fatiha et son marie Karim, à qui j'exprime ma reconnaissance pour leur soutien et leur aide.*

*À mes cousins et tous ceux qui me sont chères ainsi qu'à mes amis,*

*À tous mes camarades de la promotion sortante 2024 Economie des hydrocarbures.*

*Et enfin, à **mon binôme Abdelkarim**, avec qui j'ai partagé ce voyage académique, merci pour notre collaboration et notre persévérance.*

*Puisse dieux vous donner santé, bonheur, courage et surtout réussite.*

*Oussama*

*Je dédie ce mémoire :*

*À mes **chers parents**, pour tous leurs sacrifices, leur amour, leur tendresse, leur soutien et leurs prières tout au long de mes études,*

*À ma sœur, pour son encouragement permanent et son soutien moral,*

*À mon frère, pour son appui et son encouragement,*

*À toute ma famille, pour leur soutien tout au long de mon parcours universitaire,*

*Que ce travail soit l'accomplissement de vos vœux tant espérés et le fruit de votre soutien infaillible. Merci d'être toujours là pour moi.*

*Et enfin, à mon binôme **Nacer Oussama**, avec qui j'ai partagé ce voyage académique, merci pour notre collaboration et notre persévérance.*

*Avec toute ma reconnaissance et tout mon amour.*

*Abdelkarim*

## Liste des abréviations

- API** American petroleum institute.
- BDM** La Direction Corporate Business Development et Marketing.
- BHAG** big hairy audacious goal.
- CEP** Le Comité d'Examen des Projets.
- CNUCED** Conférence des Nations unies sur le commerce et le développement.
- COM** L'Activité Commercialisation.
- CPI** Coordination des Projets Internationaux.
- DAS** Domaine d'activité stratégique.
- DSI** La Direction Centrale Digitalisation et Système d'information.
- EP** Exploration-Production.
- EPM** La Direction Centrale Engineering & Project Management.
- FCS** Facteur clés de succès.
- FIN** La Direction Corporate Finances.
- GNL** Gaz naturel liquéfié.
- GPL** Gaz de pétrole liquéfié.
- HSE** La Direction Centrale Santé, Sécurité et Environnement.
- JUR** La Direction Centrale juridique.
- L'OPEP** Organisation des pays exportateurs de pétrole.
- LQS** Liquéfaction-Séparation.
- M Tep** million de tonne d'équivalent pétrole.
- OGM** Organisme Génétiquement Modifié.
- P&L** La Direction Centrale Procurement Logistique.
- PESTEL** Politique, Économique, Socioculturel, Technologique, Écologique, Légal.
- PIB** Produit intérieur brut.
- R&D** La Direction Centrale de la Recherche et du Développement.
- R&N** La Direction Centrale Ressources Nouvelles.
- R&D** Recherche et développement.
- RHU** La Direction Corporate Ressources humaines.
- RPC** Raffinage et Pétrochimie.
- SBU** strategic business unit.

**SIE** Sureté Interne d'Établissement.

**SWOT** strengths, weaknesses, opportunities et threats.

**Tep** tonne d'équivalent pétrole.

**TRC** Transport par Canalisation.

**3D et 2D** 2dimension, 3dimension.

## Liste des tableaux

<b>TABLEAU 1: CONSOMMATION FINALE PAR PRODUIT</b> .....	10
<b>TABLEAU 2: REPARTITION DES EXPORTATIONS PAR PRODUIT</b> .....	12
<b>TABLEAU 3: UNE SYNTHÈSE DE L'ANALYSE DE L'INTENSITÉ CONCURRENTIELLE</b> .....	45
<b>TABLEAU 4: RESSOURCES P50 MMTEP</b> .....	74
<b>TABLEAU 5: REPARTITION RESSOURCES EN MMTEP</b> .....	76
<b>TABLEAU 6: TAUX DE SUCCÈS</b> .....	77
<b>TABLEAU 7: RESSOURCES AJUSTÉES AUX RISQUES</b> .....	77
<b>TABLEAU 8: TAILLE MOYENNE DE LA DÉCOUVERTE EN MMTEP</b> .....	78
<b>TABLEAU 9: NOMBRE DE DÉCOUVERTES</b> .....	79
<b>TABLEAU 10: RESERVES RECUPERABLES 2P MMTEP</b> .....	81
<b>TABLEAU 11: ACTIVITÉ FORAGE</b> .....	82
<b>TABLEAU 12: ACTIVITÉ SISMIQUE</b> .....	84
<b>TABLEAU 13: LES INVESTISSEMENTS GLOBAUX EN MILLIERS DE DOLLARS POUR L'ACTIVITÉS SISMQUES</b> .....	86
<b>TABLEAU 14: ACTIVITÉ FORAGE EN MILLIER DE \$</b> .....	87
<b>TABLEAU 15: INVESTISSEMENT (MILLION DE \$)</b> .....	88

## Liste des figures

<b>FIGURE 1: LA CHAÎNE ÉNERGÉTIQUE</b> .....	7
<b>FIGURE 2: LA FORMATION DU PÉTROLE</b> .....	8
<b>FIGURE 3: REPARTITION DES EXPORTATIONS PAR PRODUIT</b> .....	12
<b>FIGURE 4: LES EXPORTATIONS DE GAZ NATUREL ENTRE 2011 ET 2020</b> .....	13
<b>FIGURE 5: LES EXPORTATIONS DE PÉTROLE BRUT ENTRE 2012 ET 2021</b> .....	13
<b>FIGURE 6: L'ÉVOLUTION DE LA PRODUCTION ET LA CONSOMMATION D'ÉNERGIES PRIMAIRES EN ALGÉRIE</b> .....	15
<b>FIGURE 7: ÉVOLUTION DES DIX ÉCOLES</b> .....	26
<b>FIGURE 8: CARACTÉRISTIQUES ET INTÉRÊT DE LA STRATÉGIE D'ENTREPRISE</b> .....	27
<b>FIGURE 9: LE VOCABULAIRE DE LA STRATÉGIE</b> .....	29

<b>FIGURE 10: LES TROIS NIVEAUX DANS L'ENTREPRISE SELON ANSOFF</b> .....	30
<b>FIGURE 11: CORPORATE ET BUSINESS : LES DEUX NIVEAUX DE L'ANALYSE STRATEGIQUE</b> .....	33
<b>FIGURE 12:: STRATEGIE INTENTIONNELLE ET STRATEGIE EMERGENTE</b> .....	36
<b>FIGURE 13: LE DOUBLE DIAGNOSTIC STRATEGIQUE</b> .....	37
<b>FIGURE 14: LES TROIS ETAPES DU DIAGNOSTIC STRATEGIQUE</b> .....	38
<b>FIGURE 15:LES TROIS CRITERES CONSTITUTIFS D'UN DAS</b> .....	39
<b>FIGURE 16:L'ANALYSE PESTEL</b> .....	41
<b>FIGURE 17:LES CINQ FORCES CONCURRENTIELLES (MICHAEL PORTER, 1982)</b> .....	44
<b>FIGURE 18:LA CHAINE DE VALEUR</b> .....	47
<b>FIGURE 19:LES DECISIONS A PRENDRE A L'ISSUE DE L'ANALYSE DE LA CHAINE DE VALEUR</b> .....	48
<b>FIGURE 20:SYNTHESE SWOT</b> .....	52
<b>FIGURE 21:SCHEMA DE LA MACROSTRUCTURE DE SONATRAC</b> .....	57
<b>FIGURE 22:LA MACROSTRUCTURE DE LA DIVISION EXPLORATION</b> .....	59
<b>FIGURE 23:ORGANIGRAMME DE LA DIRECTION PLANIFICATION</b> .....	60
<b>FIGURE 24:ÉTAPE DE FORMATION ET MIGRATION DES HYDROCARBURES</b> .....	61
<b>FIGURE 25:AFFLEUREMENT MONTRANT DES COUCHES GEOLOGIQUES PLISSEES</b> .....	63
<b>FIGURE 26: L'ACTIVITE SISMIQUE</b> .....	64
<b>FIGURE 27:PROCESSUS D'EXPLORATION DES HYDROCARBURES</b> .....	65
<b>FIGURE 28: CARTE GEOGRAPHIQUE DE LA REPARTITION DU DOMAINE MINIER EN ALGERIE.</b> .....	66
<b>FIGURE 29:CLE DE LA CARTE</b> .....	67
<b>FIGURE 30: ETAPES D'EXPLORATION DES HYDROCARBURES</b> .....	68
<b>FIGURE 31:DIFFERENCE ENTRE RESERVES ET RESSOURCES</b> .....	69
<b>FIGURE 32:MATRICE SWOT DE LA DIVISION EXPLORATION</b> .....	73
<b>FIGURE 33: PMT DE RESSOURCES PAR ZONES</b> .....	75
<b>FIGURE 34:REPARTITION DES RESSOURCES P50 MMTEP</b> .....	76
<b>FIGURE 35:REPARTITION DES RESSOURCES P50 AJUSTEES AUX RISQUE MMTEP</b> .....	78
<b>FIGURE 36:NOMBRE DE DECOUVERTES PAR ZONES</b> .....	80
<b>FIGURE 37:POURCENTAGRE DE DECOUVERTES PAR ZONES</b> .....	80
<b>FIGURE 38:REPARTITION DES RESERVES RECUPERABLES MMTEP</b> .....	81
<b>FIGURE 39:NOMBRE DE FORAGES</b> .....	83
<b>FIGURE 40:ACTIVITES SISMIQUES</b> .....	85
<b>FIGURE 41: INVESTISSEMENT (MILLION DE \$)</b> .....	88
<b>FIGURE 42: INVESTISSEMENTS PAR ACTIVITES (MILLION DE \$)</b> .....	89

# Table des matières

Remerciements	
Dédicace	
Liste des abréviations .....	I
Liste des tableaux .....	II
Liste des figures .....	II
Table des matières .....	IV
Introduction générale et problématique .....	A
Chapitre 1 : Contexte énergétiques en Algérie .....	1
Introduction.....	2
1.L'énergie : .....	3
2. Les différentes formes de l'énergie : .....	3
3. Les grands principes de l'énergie .....	4
3.1 Le premier principe.....	4
3.2 Second principe (Rendement) : .....	4
4. Les déclinaisons de l'énergie : .....	5
4.1 Chaîne énergétique : .....	6
5. Le pétrole : .....	8
6. Dépendance de l'économie algérienne aux hydrocarbures en 2023 : .....	9
6.1 La consommation d'énergie : .....	10
6.2 Exportations d'énergie primaire & dérivée : .....	12
6.3 L'écart grandissant entre la consommation et la production d'hydrocarbures .....	14
6.4 Les prix par rapport aux exportation .....	16
6.5 Défis et stratégies.....	16

6.6 Perspectives à moyen terme : .....	16
Conclusion .....	17
Chapitre 2 : Fondations et développement de la stratégie d'entreprise .....	18
Introduction.....	19
Section 01 : Fondements de la Stratégie d'Entreprise.....	19
1. Introduction à la Stratégie d'Entreprise : .....	19
1.1. Présentation de la stratégie : .....	19
1.2. Définition du concept « stratégie » :.....	20
1.3. La pensée stratégique :.....	22
1.3.1 Typologie des écoles de pensée stratégique selon Henry Mintzberg .....	22
1.4. Les caractéristiques de la stratégie : .....	26
1.5. L'intérêt de la stratégie d'entreprise : .....	26
1.6- Mission, valeurs et intention stratégique :.....	27
1.7 Les niveaux de décisions .....	29
1.7.2 La différence entre le business et la corporate stratégie .....	31
Section 2 : Élaboration et Analyse de la Stratégie.....	34
2.1- La Planification Stratégique : Concepts et Processus .....	34
2.2- Le diagnostic stratégique :.....	36
2.2.1- Les deux perspectives de l'analyse stratégique :.....	36
2.2.2-Segmentation dans un Contexte Stratégique .....	38
2.2.3- Le découpage stratégique : .....	39
2.2.4- Le diagnostic externe ou diagnostic de l'environnement : .....	40
2.2.4- Le diagnostic interne : .....	46
2.3 La synthèse du diagnostic stratégique : .....	50
2.3.1 La matrice SWOT :.....	51
Conclusion .....	52

Chapitre 3 : Le cas pratique .....	53
Introduction.....	54
Section 01 : Présentation de la SONATRACH : .....	54
1-1- Historique du Sonatrach.....	54
1.2 Macrostructure de la SONATRACH.....	54
1.2.1 La Direction générale .....	54
1.2.2 Les structures opérationnelles.....	55
1.2.3 Les structures fonctionnelles .....	55
1.2.4 Organigramme de la macrostructure de sonatrach .....	56
1.3 La division Exploration .....	58
1.3.1 Organisation de la Division Exploration .....	58
1.3.2 Les missions de La division Exploration.....	58
1.3.3 Objectifs de la Division Exploration .....	58
1.3.4 Organigramme de La division Exploration .....	58
1.4 Direction Planification.....	59
1.4.1 Missions et objectifs de la direction Planification.....	59
1.4.2 Organigramme de la Direction Planification.....	60
1.5 Généralités sur les hydrocarbures.....	60
1.5.1 Définition des hydrocarbures.....	60
1.5.2 Formation et migration des hydrocarbures .....	60
1.5.3 Le système pétrolier.....	61
1.5.4 Exploration des Hydrocarbures .....	62
1.6 Subdivision du domaine minier en Algérie : .....	66
1.6.1 Le Forage .....	67
1.6.2 Le projet.....	67
1.6.3 Prospect.....	67

1.6.4 Le Portefeuille de projets :.....	70
Section 02 : Mise en application des outils d'analyse stratégique sur l'entreprise .....	70
2.1. Diagnostic interne et externe : .....	70
Section 03 : Analyse et interprétation des résultats .....	73
Section 4 : investissement nécessaires.....	86
4.1. Coûts d'activité sismique 3D et 2D en millier de \$.....	86
4.2.1 L'activité Forage.....	87
4.2.2 Répartition des investissements par activités .....	89
4.2.3 Augmentation des investissements dans les zones émergentes et frontalières .....	91
Conclusion .....	92
Conclusion Générale.....	93
1. Résultats d'étude : .....	95
2. Test des hypothèses : .....	95
3. Recommandations : .....	96
4. Difficultés de l'étude .....	97
5. Perspectives de l'étude : .....	97
Bibliographie .....	99

**Introduction générale  
et problématique**

## *Introduction générale et problématique*

---

L'Algérie dépend depuis des décennies de la vente à l'étranger du pétrole et du gaz naturel. En 2023, les exportations d'hydrocarbures représentent toujours 95 % des exportations totales du pays et plus de 60 % des recettes annuelles de l'État algérien.

Cependant, cette très forte dépendance aux revenus du pétrole et du gaz est un gros problème. D'un côté, les prix mondiaux de ces ressources naturelles fluctuent beaucoup, ce qui rend les rentrées d'argent instables et imprévisibles pour l'Algérie.

De l'autre, la consommation intérieure de pétrole et surtout de gaz par la population algérienne augmente année par année, pendant que la production stagne voire baisse un peu à cause des réductions des quotas d'OPEP etc. Cette forte dépendance aux revenus des hydrocarbures place le pays dans une situation de vulnérabilité face aux variations des cours mondiaux et génère le phénomène de "Dutch Disease" « il est causé par l'augmentation des revenus dans un secteur en croissance, entraînant une appréciation de la monnaie locale et rendant d'autres exportations moins compétitives »

De plus, les tendances récentes (2007-2022) indiquent un décalage croissant entre une production d'hydrocarbures stagnante/déclinante et une consommation intérieure en hausse soutenue.

La production est encore supérieure à la consommation, mais l'écart s'est fortement réduit par rapport à 2007, alimentée par la croissance démographique (46,1 millions d'habitants en 2023) et de la croissance de la part du gaz naturel dans le mix énergétique algérien (représentant 44% de la consommation finale). Environ la moitié de la production de gaz est déjà utilisée sur le territoire. Par ailleurs, la stagnation voire le léger recul de la production d'hydrocarbures, associé à l'augmentation de la consommation intérieure, risque à long terme de compromettre les niveaux d'exportation et donc les revenus qui en découlent, qui sont des éléments essentiels du budget de l'État et de la croissance économique en Algérie.

Dans ce contexte, comment l'Algérie peut-elle vraiment financer durablement, son ambitieux plan de diversification économique visant à doubler son PIB d'ici 2027, la création d'emplois et le développement de nouvelles filières pour réduire la dépendance aux hydrocarbures, les investissements lourds requis dans les infrastructures, l'industrialisation, l'agriculture, le tourisme...

## ***Introduction générale et problématique***

---

Alors même que les ressources financières nécessaires à ces investissements de diversification proviennent essentiellement des revenus générés par les exportations d'hydrocarbures, revenus qui risquent de diminuer si les tendances actuelles de décalage croissant entre production et consommation intérieure se poursuivent.

Pour résoudre cette contradiction, il faut une stratégie à long terme impliquant des changements en profondeur afin de trouver le bon équilibre entre la production et la consommation locale de pétrole et gaz, afin de préserver suffisamment d'exportations et de revenus pendant la période de transformation de l'économie algérienne. Un immense défi qu'on doit relever d'urgence.

### **Ce dernier point est l'objet de notre étude**

Parmi les raisons qui nous ont motivés à choisir ce thème, est que ce sujet est crucial car il traite des enjeux énergétiques et économiques majeurs et d'actualité pour l'Algérie. La dépendance aux hydrocarbures a des répercussions directes sur la stabilité financière du pays, la création d'emplois, et le développement des infrastructures. De plus, l'étude de la stratégie d'exploration des hydrocarbures pourrait offrir des pistes pour une gestion plus durable et efficace des ressources énergétiques.

*En considérant les éléments mentionnés précédemment, on peut formuler la problématique principale de cette étude de la façon suivante :*

L'Algérie se trouve à une intersection énergétique, où la dépendance historique aux hydrocarbures doit être réévaluée face aux besoins nationaux croissants en énergie. La stratégie actuelle d'exploration, si elle est maintenue avec les moyens et le rythme actuels, semble insuffisante pour répondre à ces besoins. La question se pose alors :

**Est-ce que l'Algérie doit continuer à adopter la même stratégie d'exploration avec les moyens actuels et avec le même rythme ?**

*Afin d'approfondir la problématique, plusieurs sous-questions seront étudiées :*

- Quels seraient les moyens nécessaires pour intensifier l'exploration ?
- Quelles pourraient être les conséquences de cette intensification, notamment dans les zones à haut risque ?
- Quels résultats peut-on raisonnablement attendre de cette stratégie renforcée ?

*Afin de guider les études et les analyses. Il est possible de formuler quelques hypothèses préliminaires :*

**Hypothèse d'Intensification de l'Exploration** Une stratégie alternative pourrait consister à doubler l'effort d'exploration et à orienter les efforts vers les zones les plus risquées. Cette approche pourrait potentiellement augmenter les réserves et la production d'hydrocarbures, ce processus d'Intensification de l'exploration repose sur trois autres hypothèses fondamentales :

1. **Évaluation précise des réserves** : L'entreprise réalise une évaluation annuelle des volumes de réserves, en identifiant leur provenance respective, pour orienter efficacement ses stratégies d'exploration.
2. **Taux de réussite par zone** : Différents taux de réussite sont attribués par l'entreprise à chaque zone géographique, avec un taux plus élevé pour les zones matures et des taux décroissants pour les zones émergentes et frontalières.
3. **Utilisation de l'activité sismique** : L'entreprise planifie ses activités d'exploration en fonction de l'activité sismique, en utilisant à la fois des techniques de sismique 3D et 2D pour cartographier les zones prospectives et guider ses opérations de forage.

La méthodologie de cette étude implique la collecte de données économiques, des analyses SWOT pour évaluer les aspects internes et externes, ainsi que l'utilisation de la modélisation scénaristique pour évaluer les impacts potentiels de la stratégie de Sonatrach. L'objectif est de fournir des recommandations stratégiques pour répondre aux besoins énergétiques et économique de l'Algérie.

## *Introduction générale et problématique*

---

Ce mémoire sera organisé en trois chapitres distincts. Le premier chapitre explorera les fondements théoriques de l'énergie et l'économie algérienne des hydrocarbures. Le deuxième chapitre se concentrera sur les principes de la stratégie d'entreprise, tandis que le troisième chapitre étudiera en détail le cas de SONATRACH.

**Chapitre 1 :**  
**Contexte énergétiques en Algérie**

## **Introduction**

L'énergie, provenant du grec "energeia" signifiant "force en action", est un concept fondamental en science, ingénierie et économie. Ce chapitre explore le contexte énergétique de l'Algérie, en se concentrant sur la consommation et la production d'hydrocarbures. Nous examinerons les types d'énergie primaire et secondaire, les unités de mesure, ainsi que les principes thermodynamiques de base. Une attention particulière sera portée sur l'augmentation rapide de la consommation d'énergie, notamment des hydrocarbures, par rapport à la production, ainsi que les défis et stratégies pour une gestion efficace de cette situation.

## 1. L'énergie :

D'après le dictionnaire de l'Académie française, énergie vient du grec *energeia*, « force en action ». Pour les scientifiques et les ingénieurs, ce terme désigne la capacité qu'a un corps, un système, de produire un travail susceptible d'entraîner un mouvement, une production de chaleur ou d'ondes électromagnétiques (dont la lumière). En thermodynamique, on distingue deux principales formes d'énergie: le travail (énergie fournie par une force lorsque son point d'application se déplace, souvent énergie cinétique macroscopique ou énergie électrique) et la chaleur (énergie cinétique microscopique). En économie, on désigne par énergie tant la matière première ou le phénomène naturel pouvant fournir un travail, que le travail ainsi produit et le secteur d'activité chargé de sa conversion (production de combustibles et de carburants comme l'extraction de houille, de lignite, de tourbe, d'hydrocarbures ou de minerais d'uranium, cokéfaction et industrie nucléaire, raffinage de pétrole).<sup>1</sup>

## 2. Les différentes formes de l'énergie :

- **Énergie cinétique** d'une masse en mouvement  
La chaleur, aussi appelée énergie thermique, correspond à l'énergie cinétique d'agitation microscopique des molécules qui constituent un objet. Elle est d'autant plus élevée que la température desdits objets est élevée; elle se transmet d'un corps à l'autre par conduction, convection et rayonnement; ces transferts thermiques macroscopiques sont contraints par les lois de la thermodynamique.
- **Énergie potentielle**, qui est en puissance dans un système et peut être libérée par un changement d'état (ex.: énergie libérée au cours d'une réaction chimique ou d'une réaction nucléaire, énergie d'un objet soumis à un champ de force tel que la gravité, un champ électrique, un champ magnétique...)
- **Énergie électromagnétique**, portée par les ondes électromagnétiques en quanta d'énergie appelées photons (ex.: énergie de la lumière ou des ondes radio).

Le terme d'énergie mécanique désigne tant l'énergie cinétique que l'énergie potentielle découlant d'une force conservative, c'est à dire dont le travail ne dépend pas du chemin parcouru (ex.: la pesanteur est une force conservative, mais les frottements ne le sont pas).

---

<sup>1</sup> Collectif (sans date). *L'énergie sous toutes ses formes : définitions. Connaissance des Énergies*. Consulté le 15 mars 2024 sur ce site : [https://www.connaissancedesenergies.org/sites/connaissancedesenergies.org/files/pdf-pt-vue/lenergie\\_sous\\_toutes\\_ses\\_formes\\_-\\_definitions.pdf](https://www.connaissancedesenergies.org/sites/connaissancedesenergies.org/files/pdf-pt-vue/lenergie_sous_toutes_ses_formes_-_definitions.pdf)

## Les unités de mesure

Dans le système international, l'unité de mesure de l'énergie est le joule (J). 1 joule (J) correspond au travail d'une force d'1 newton (N) dont le point d'application se déplace d'1 mètre (m) dans la direction de la force. C'est aussi l'énergie dissipée par un appareil électrique d'1 watt (W) opérant pendant 1 seconde (s).

$$1 \text{ J} = 1 \text{ N.m} = 1 \text{ W.s}$$

- l'électronvolt :  $1 \text{ eV} = 1,6 \cdot 10^{-19} \text{ J}$
- la calorie :  $1 \text{ cal} = 4,18 \text{ J}$
- la thermie :  $1 \text{ Th} = 1000000 \text{ cal}$
- la tonne équivalent pétrole :  $1 \text{ TEP} = 42 \text{ GJ}$
- le wattheure :  $1 \text{ Wh} = 3600 \text{ J}^1$

## 3. Les grands principes de l'énergie

**3.1 Le premier principe** est celui énoncé par Lavoisier : « Rien ne se perd, rien ne se crée, tout se transforme » ! On dit que l'énergie totale d'un système isolé est constante. C'est en fait le premier principe de la thermodynamique.

**3.2 Second principe (Rendement)** : Le rendement des machines thermiques est limité. Par exemple, un moteur ne récupère que 30% de l'énergie initiale du diesel, le reste se dissipe en chaleur. Ce rendement dépend de la différence de température entre la source chaude et la source froide. Le bilan énergétique de cette transformation est donné par  $Q_c = W$ .<sup>2</sup>

Au quotidien, nous utilisons toujours de l'énergie transformée, et jamais sous la forme initiale telle qu'elle se trouve dans la nature. Il n'y a que l'utilisation directe de la lumière du soleil (éclairage, séchage du linge, ...) qui ne demande pas de transformation.

<sup>1</sup> Ngô, Christian. L'énergie - 3e éd.: *Ressources, technologies et environnement*. France, Dunod, 2008. P5

<sup>2</sup> Collectif (sans date). *L'énergie sous toutes ses formes : définitions. Connaissance des Énergies*. Consulté le 15 mars 2024 sur ce site : [https://www.connaissancedesenergies.org/sites/connaissancedesenergies.org/files/pdf-pt-vue/lenergie\\_sous\\_toutes\\_ses\\_formes\\_-\\_definitions.pdf](https://www.connaissancedesenergies.org/sites/connaissancedesenergies.org/files/pdf-pt-vue/lenergie_sous_toutes_ses_formes_-_definitions.pdf)

Le bilan énergétique de cette transformation s'écrit:  $Q_c = W + Q_f$  où  $Q_c$  est la chaleur fournie par la source chaude,  $W$  le travail mécanique en laquelle la chaleur est transformée et  $Q_f$  la chaleur rejetée vers la source froide.

L'efficacité (ou rendement énergétique) est égale à  $W/Q_c = (Q_c - Q_f)/Q_c = 1 - Q_f/Q_c$

Le rendement d'une centrale thermique se situe entre 35 et 45%. Le rendement d'un moteur électrique (qui transforme une énergie électrique en énergie cinétique, de l'ordre de 90%) ou d'un alternateur (qui transforme une énergie cinétique en énergie électrique) n'est réduit que par l'existence de frottements qui échauffent les pièces et conduisent au rejet de chaleur dans l'environnement. Les pertes énergétiques correspondantes sont faibles.

Cette notion d'efficacité limitée de la conversion énergétique permet d'introduire les notions d'énergie primaire, secondaire, finale et utile.<sup>1</sup>

#### **4. Les déclinaisons de l'énergie :**

- **L'énergie primaire :** correspond à l'ensemble des produits énergétiques non transformés, exploités directement ou importés. Ce sont principalement le pétrole brut, les schistes bitumineux, le gaz naturel, les combustibles minéraux solides, la biomasse, le rayonnement solaire, l'énergie hydraulique, l'énergie éolienne, la géothermie et l'énergie tirée de la fission de l'uranium.
- **L'énergie secondaire :** est toute l'énergie obtenue par transformation d'une énergie primaire (en particulier électricité d'origine thermique). Une fois produite, cette énergie secondaire doit être transportée vers son lieu de consommation; ce faisant, elle peut encourir des pertes (notamment dans le cas de l'électricité produite de façon centralisée et transportée sur de longues distance). L'énergie dont dispose le consommateur final est appelée énergie finale (ex.: électricité domestique, essence à la pompe, gaz de réseau ou en bouteille).
- **L'énergie finale :** donne lieu à une transformation en énergie utile sur le lieu de son utilisation (ex.: conversion de l'énergie électrique reçue du réseau en énergie cinétique du

---

<sup>1</sup> Ibid

fluide caloporteur du lave-vaisselle, en énergie lumineuse pour l'éclairage ou en énergie thermique pour le chauffage).<sup>1</sup>

- **L'énergie utile** : est celle qui procure le service énergétique recherché. C'est celle qui est recherchée par l'utilisateur final: énergie cinétique de l'eau dans le lave-vaisselle, chaleur diffusée dans les pièces d'un bâtiment, intensité lumineuse d'une lampe. Avant d'arriver au lieu de sa transformation en service énergétique, elle aura dû être produite et transportée.

En résumé:

Énergie Primaire × rendement de conversion = Énergie Secondaire

Énergie Secondaire × rendement de transport = Énergie Finale

Énergie Finale × rendement d'utilisation = Énergie Utile

Donc, Énergie Utile = rendement de conversion × rendement de transport × rendement d'utilisation × Énergie Primaire.<sup>2</sup>

#### 4.1 Chaîne énergétique :

Pour pouvoir être utilisée et satisfaire les besoins des consommateurs, l'énergie a besoin d'être transformée, ce qui se fait grâce à différentes filières :

Le pétrole brut est raffiné, donnant entre autres de l'essence.

Celle-ci, brûlée dans un moteur de voiture, est convertie en puissance mécanique, laquelle permet de satisfaire un besoin de mobilité.

Il se crée ainsi une "chaîne énergétique", qui relie **l'énergie primaire**, telle qu'elle se présente avant toute transformation, à **l'énergie utile**, nécessaire pour satisfaire les besoins sociaux ou productifs.

<sup>1</sup> C. D. Énergie primaire, secondaire et finale. Connaissance des Énergies. Consulté sur ce site le 15 mars 2024 <https://www.connaissancedesenergies.org/questions-et-reponses-energies/energie-primaire-et-energie-finale-en-france-quelle-difference>

<sup>2</sup> Collectif (sans date). *L'énergie sous toutes ses formes : définitions*. Connaissance des Énergies. Consulté le 15 mars 2024 sur ce site : [https://www.connaissancedesenergies.org/sites/connaissancedesenergies.org/files/pdf-pt-vue/energie\\_sous\\_toutes\\_ses\\_formes\\_-\\_definitions.pdf](https://www.connaissancedesenergies.org/sites/connaissancedesenergies.org/files/pdf-pt-vue/energie_sous_toutes_ses_formes_-_definitions.pdf)

Entre ces deux extrêmes, on distingue l'énergie secondaire, après transformation par les branches énergétiques, et l'énergie finale, qui correspond, aux pertes de l'équipement d'utilisation près, à l'énergie utile.

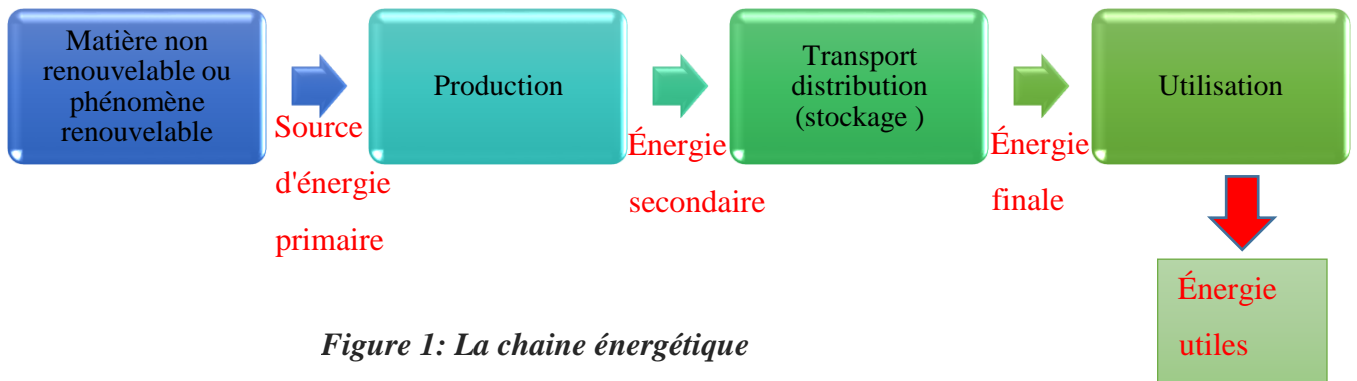
Pour produire **l'énergie secondaire**, il faut transformer l'énergie primaire.

Pour une même forme d'énergie secondaire, il est parfois possible de transformer, par des procédés différents, des énergies primaires différentes.

**L'énergie finale**, pour être rendue disponible chez l'utilisateur, doit être distribuée.

Par exemple, l'énergie électrique est distribuée à basse tension chez les particuliers, alors qu'elle est produite à haute tension dans la centrale.

**La distribution** occasionne des pertes, qui expliquent la différence entre l'énergie finale et l'énergie secondaire.<sup>1</sup>



*Figure 1: La chaîne énergétique*

Source : établis par nous même

<sup>1</sup> STI Académie de Versailles. (n.d.). *Les énergies*. Consulté sur ce site <https://sti.ac-versailles.fr/IMG/pdf/energies.pdf>

## 5. Le pétrole :

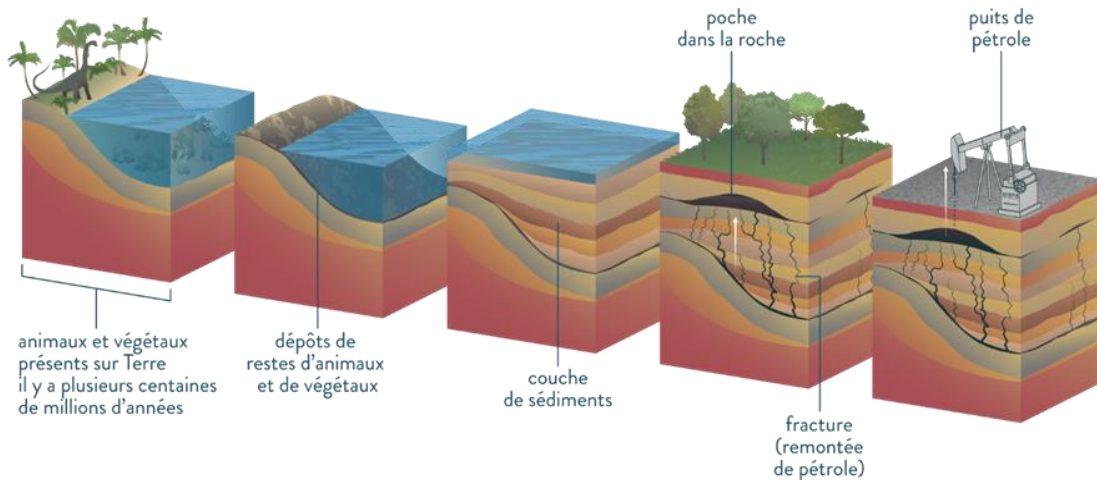
Le pétrole est un liquide d'origine géologique constitué d'une variété de composés organiques hydrocarbonés piégés dans certaines formations rocheuses. À l'état brut, il peut être associé à des fractions plus légères comme le gaz ainsi qu'à des impuretés telles que le dioxyde de carbone, l'hydrogène sulfuré ou l'eau.

La qualité d'un brut dépend de la proportion en molécules lourdes et légères qu'il contient ainsi que de la quantité d'impuretés. L'industrie caractérise les bruts à l'aide de leur densité API : plus celle-ci est élevée, plus le pétrole est dit "léger".

Traditionnellement, les bruts entre 10 et 45° API étaient qualifiés de conventionnels, les autres de non conventionnels. Mais les technologies actuelles permettent d'exploiter de manière standardisée certains bruts jusqu'alors considérés comme exotiques.

*Figure 2: La formation du pétrole*

### La formation du pétrole



Source : <https://www.geo-skill.com/p/la-geologie-petroliere-quest-ce-quun.html>

## 6. Dépendance de l'économie algérienne aux hydrocarbures en 2023 :

L'économie algérienne reste fortement dépendante des hydrocarbures en 2023.

L'Algérie connaît une croissance démographique, avec une population de 46,1 millions d'habitants. La consommation d'énergie primaire a augmenté ces dernières années, principalement due à l'utilisation croissante du gaz naturel, qui représente les deux tiers de la consommation totale. L'électricité primaire est peu produite en Algérie, en raison de l'absence de parc nucléaire et de capacités de production d'énergies renouvelables. La consommation finale d'énergie se répartit entre le gaz (44 %), le pétrole (43 %) et l'électricité (12 %), avec une tendance croissante vers le gaz naturel dans le mix énergétique. Près de la moitié du gaz naturel produit est exportée, mais cette part diminue en raison de la demande intérieure croissante.<sup>1</sup>

Depuis les années 1970, la dépendance de l'Algérie aux hydrocarbures a augmenté de manière considérable. Ce secteur représente plus de 40 % de son PIB et environ 95 % des exportations algériennes.

**Recettes budgétaires:** Plus de 60 % des recettes budgétaires proviennent des hydrocarbures.

**Croissance économique:** La performance économique du pays est étroitement liée aux fluctuations des prix mondiaux du pétrole et du gaz.

Cependant, des efforts sont en cours pour diversifier l'économie :

**Plan de diversification :** Le gouvernement a mis en place un plan de diversification visant à réduire la dépendance aux hydrocarbures et à développer d'autres secteurs, tels que l'agriculture, l'industrie et le tourisme en visant Le double du PIB en 2026 selon le président de l'état en mars 2023.

**Investissements :** Des investissements sont réalisés dans les infrastructures, la formation et la recherche-développement pour soutenir la diversification économique.

**Amélioration du climat des affaires :** Des efforts sont déployés pour améliorer le climat des affaires et attirer les investissements étrangers.

---

<sup>1</sup>Aït Cherif, K. (2020, 9 octobre). *Contexte énergétique national et subventions à l'énergie : L'Algérie doit faire un choix bien difficile !* ECOTIMES. Consulté le 24 mars 2024 sur ce site : <https://ecotimesdz.com/analyses/contexte-energetique-national-et-subventions-a-lenergie-lalgerie-doit-faire-un-choix-bien-difficile/>

Le pays présente plusieurs symptômes liés au phénomène de Dutch disease, tels qu'une importante désindustrialisation et une hausse des prix des biens non échangeables, ainsi qu'une absence structurelle de diversification de ses exportations. De plus, la gestion institutionnelle des revenus des hydrocarbures souffre d'un manque de vision stratégique à long terme, d'un déficit de transparence et d'un cadre juridique instable. Pour tirer pleinement profit de la manne financière liée aux pics des prix du pétrole, l'Algérie doit établir un plan stratégique rigoureux et fiable visant à mieux exploiter ces ressources naturelles, à renforcer sa position mondiale, à répondre aux besoins énergétiques nationaux et à se préparer aux opportunités offertes par d'éventuelles hausses futures des cours des hydrocarbures.

### 6.1 La consommation d'énergie :

La consommation d'énergie finale s'est établie aux alentours de 53,1 millions de tonnes d'équivalent pétrole (MMTep) en 2022, comparativement à environ 50,2 MMTep en 2021, représentant une augmentation d'environ 5,9%. Cette évolution s'explique par une consommation plus élevée de quasiment tous les produits énergétiques, notamment le gaz naturel et l'électricité. La demande énergie finale a augmenté de manière notable d'une année sur l'autre car l'utilisation de la plupart des types de combustibles a crû, tirée surtout par un usage renforcé du gaz naturel et de l'électricité en particulier.

**Tableau 1: Consommation finale par produit**

Produit	Unités	2021	2022	Evolution	
				Quantité	(%)
Produits pétroliers <sup>13</sup>	K Tep	13 686	13 999	312	2,3
	K Tonnes	13 099	13 402		
Gaz naturel	K Tep	17 930	19 421	1 491	8,3
	10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup>	18 974	20 552		
Electricité	K Tep	15 348	16 219	871	5,7
	GWh	63 442	67 207		
GPL	K Tep	3 157	3 422	266	8,4
	K Tonnes	2 675	2 900		
Coke sidérurgique	K Tep	47	27	-20	-42,4
	K Tec	68	39		
Autres : - Bois	K Tep	2	18	15	612,8
	K Tec	13	91		
<b>TOTAL</b>	<b>K Tep</b>	<b>50 171</b>	<b>53 106</b>	<b>2 935</b>	<b>5,9</b>

Source : Bilan énergétique national 2022 p27

La consommation finale de gaz naturel a augmenté de manière appréciable (8,3%) pour s'établir à 19,4 MMTEp en 2022, tirée par l'accroissement de la demande des clients de Sonelgaz, notamment ceux du secteur résidentiel (+9,4%), favorisée par la hausse du taux de pénétration du gaz atteignant 64% au niveau national. Le nombre d'abonnés de Sonelgaz, particulièrement de la basse pression, a crû de 6,1% par rapport à 2021 pour atteindre 7,3 millions d'abonnés en 2022, soit près de 420 000 nouveaux clients.

La consommation finale d'électricité a augmenté de 5,7%, passant de 15,3 MMTEp en 2021 à 16,2 MMTEp en 2022, tirée par la hausse des besoins des ménages (+6,6%), dont le nombre de clients Sonelgaz a crû de 5,0% à 11,5 millions d'abonnés, et plus spécifiquement de ceux de la basse tension.

La consommation de produits pétroliers (y compris GPL) sur le marché national a crû de 3,4% pour s'établir à 17,4 M Tep en 2022 contre 16,8 M Tep en 2021, principalement due aux carburants terrestres qui représentent 89% de la consommation totale.<sup>1</sup>

---

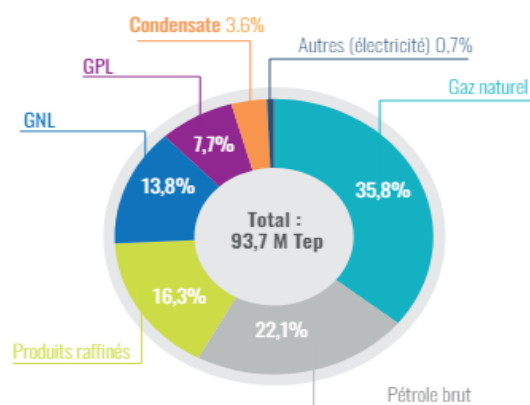
<sup>1</sup> Collectif (sans date). Bilan énergétique national année 2022. Ministère de l'Energie et des Mines. Consulter le 20 mars 2024 sur ce site : [https://www.energy.gov.dz/Media/galerie/bilan\\_energetique\\_2022\\_web\\_65b0e0d173bab.pdf](https://www.energy.gov.dz/Media/galerie/bilan_energetique_2022_web_65b0e0d173bab.pdf) p18

## 6.2 Exportations d'énergie primaire & dérivée :

Les exportations totales d'énergie primaire et dérivée ont diminué au cours de l'année 2022 pour s'établir à environ 93,7 millions de tonnes d'équivalent pétrole. Elles représentent près de 57% de la production commercialisée d'énergie primaire, en baisse de 2 points par rapport à 2021, une partie étant désormais destinée au marché national. La diminution a été principalement entraînée par le recul de 11% des exportations de produits gazeux (gaz naturel et gaz naturel liquéfié) à environ 50 milliards de mètres cubes, dont 72% transportés par gazoducs. À l'inverse, les exportations de pétrole brut ont augmenté d'environ 10% à 18,7 millions de tonnes. Le graphique ci-dessous montre la répartition des exportations totales d'énergie, constituées à 50% de produits gazeux (gaz naturel et gaz naturel liquéfié) contre 54% en 2021, comme illustré ci-après :

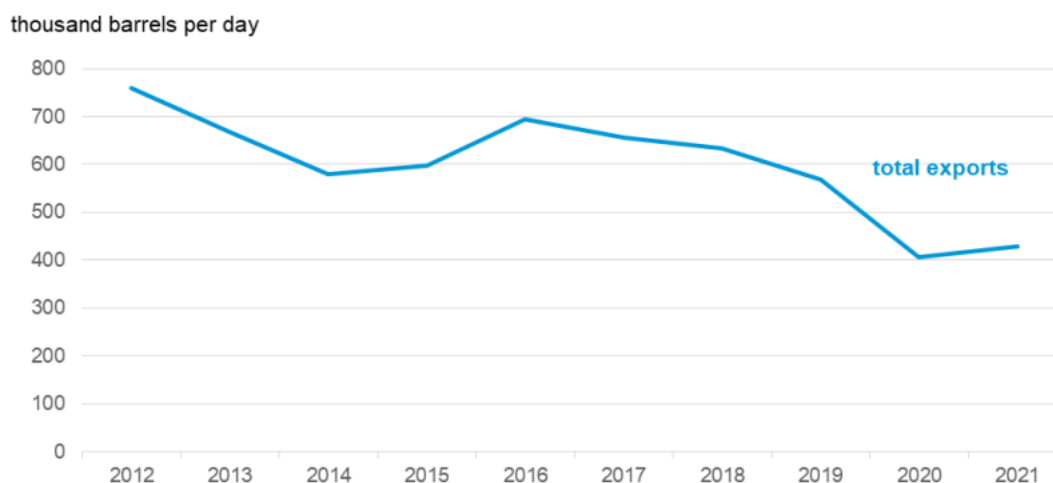
**Tableau 2: Répartition des exportations par produit**

Produit	Unités	2021	2022	Evolution	
				Quantité	(%)
Pétrole Brut	K Tep	18 891	20 696	1 805	9,6
	K Tonnes	17 127	18 763		
Condensat	K Tep	3 560	3 384	-177	-5,0
	K tonnes	3 145	2 989		
Produits raffinés	K Tep	14 728	15 299	571	3,9
	K tonnes	13 890	14 427		
GPL	K Tep	6 957	7 202	246	3,5
	K tonnes	5 896	6 104		
GNL	K Tep	15 156	12 898	-2 258	-14,9
	Millions m <sup>3</sup>	16 038	13 649		
Gaz Naturel	K Tep	36 827	33 535	-3 292	-8,9
	Millions m <sup>3</sup>	38 970	35 487		
Autres (électricité)	K Tep	370	664	294	79,6
	GWh	1 529	2 753		
<b>TOTAL</b>	<b>K Tep</b>	<b>96 489</b>	<b>93 678</b>	<b>-2 811</b>	<b>-2,9</b>



Source : Bilan Énergétique National Année 2022 P18

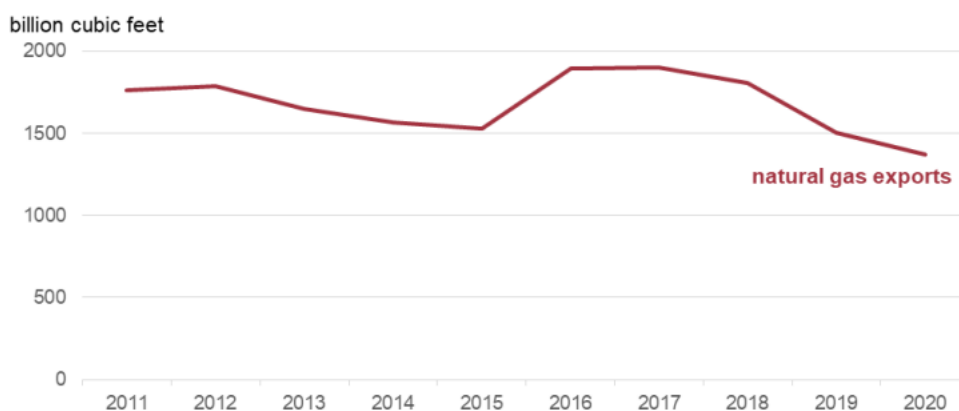
Figure 5: Les exportations de pétrole brut entre 2012 et 2021



Data source: U.S. Energy Information Administration International Energy Statistics database and Kpler crude oil flows database

1

Figure 4: Les exportation de gaz naturel entre 2011 et 2020



Data source: U.S. Energy Information Administration, International Energy Statistics database

2

<sup>1</sup> Country Analysis Brief: Algeria. U.S. Energy Information Administration. 2 mars 2023. Consulté le 1 mai 2024 sur ce site : [https://www.eia.gov/international/content/analysis/countries\\_long/Algeria/algeria.pdf](https://www.eia.gov/international/content/analysis/countries_long/Algeria/algeria.pdf) P9

<sup>2</sup> Ibid P10

### **6.3 L'écart grandissant entre la consommation et la production d'hydrocarbures**

L'écart grandissant entre la consommation et la production d'hydrocarbures en Algérie constitue un défi majeur pour l'économie nationale.

Alors que le pays dépend depuis des décennies des exportations de pétrole et de gaz naturel, représentant respectivement 95 % et plus de 60 % des exportations totales en 2023, cette forte dépendance devient problématique.

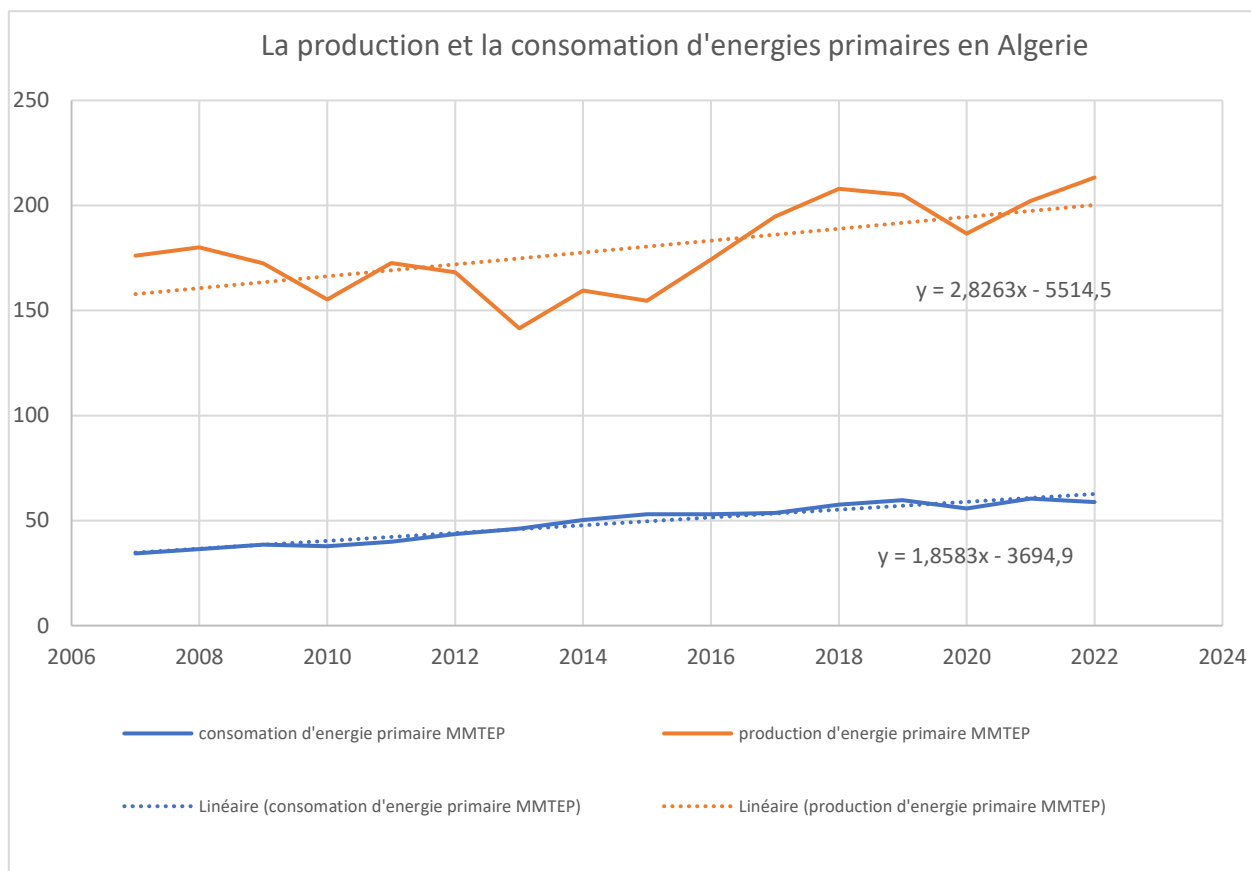
De plus, les tendances récentes (2007-2022) indiquent un décalage croissant entre une production d'hydrocarbures stagnante/déclinante ( $P = 2,8263x - 5514,5$ ) et une consommation intérieure en hausse soutenue ( $C = 1,8583x - 3694,9$ ). (Voir annexe n°01)

En analysons les équations de tendance:

En voie qu'en 2007 :  $P(2007) = 157.8841 > C(2007) = 34,708$  Donc en 2007, la production était supérieure à la consommation selon ces équations de tendances et en 2022 :  $P(2022) = 200.2786 > C(2022) = 107.5826$  millions de tonnes

Malgré qu'en 2022 aussi, la production était encore supérieure à la consommation, mais l'écart s'est fortement réduit par rapport à 2007

Figure 6: L'évolution de la production et la consommation d'énergies primaires en Algérie



Source : BP Statistical Review of World Energy 2023

Les fluctuations des prix mondiaux rendent les rentrées d'argent instables, tandis que la consommation intérieure de ces ressources augmente chaque année, en particulier celle du gaz, qui représente 44 % de la consommation finale.

Cette augmentation de la consommation, combinée à une production stagnante voire en léger déclin, met en péril les niveaux d'exportation et, par conséquent, les revenus de l'État algérien.

La croissance démographique et la part croissante du gaz naturel dans le mix énergétique exacerbent encore cette tendance.

Cette situation compromet sérieusement la capacité de financement de l'ambitieux plan de diversification économique de l'Algérie, nécessaire pour réduire sa dépendance aux hydrocarbures et stimuler la croissance dans d'autres secteurs tels que l'industrie, l'agriculture et le tourisme.

Pour relever ce défi, l'Algérie doit élaborer une stratégie à long terme visant à équilibrer la production et la consommation locale d'hydrocarbures, tout en investissant dans des initiatives de diversification économique et en promouvant l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables.

#### 6.4 Les prix par rapport aux exportation

Les recettes d'exportations ont augmenté de 76% en 2021, principalement en raison de la hausse des prix mondiaux des hydrocarbures. De janvier à septembre 2021, les prix d'exportation du gaz naturel algérien ont progressé de 29%, contre 64% pour le prix de référence gazier européen, en raison de la part de contrats indexés aux prix du pétrole avec un décalage dans les exportations algériennes. Sur la même période, les prix du pétrole brut et raffiné, des condensats, du GPL et du GNL ont gagné entre 37% et 42%. Combinée à la progression des volumes exportés, notamment de gaz naturel et de pétrole brut, les exportations d'hydrocarbures ont crû de 70% en 2021, atteignant 34,1 milliards de dollars. Cette tendance a été renforcée par la hausse des exportations hors hydrocarbures (+136% en 2021), qui ont totalisé 4,5 milliards de dollars, soit 12% des exportations de biens.<sup>1</sup>

#### 6.5 Défis et stratégies

L'Algérie fait face à plusieurs défis, notamment l'inefficacité énergétique et une demande croissante en énergie. Pour répondre à ces défis, le gouvernement et Sonatrach ont mis en place diverses stratégies, telles que l'amélioration de l'efficacité énergétique, le développement des énergies renouvelables, et la diversification économique. Des initiatives sont en cours pour moderniser les infrastructures énergétiques et attirer les investissements étrangers afin de renforcer le secteur énergétique.<sup>2</sup>

#### 6.6 Perspectives à moyen terme :

Les projections économiques pour l'Algérie indiquent une croissance modérée soutenue par des efforts de diversification économique et des investissements dans le secteur énergétique. Les prévisions de la Banque mondiale et de l'OPEP soulignent l'importance de continuer à investir dans les infrastructures énergétiques et à mettre en œuvre des réformes pour améliorer le climat des affaires.<sup>3</sup>

- Croissance économique attendue : La Banque mondiale prévoit une croissance économique de 4,2 % pour l'Algérie dans les années à venir, tirée par le secteur des hydrocarbures.

---

<sup>1</sup> RAPPORT DE SUIVI DE LA SITUATION ÉCONOMIQUE EN ALGÉRIE – *RENFORCER LA RÉSILIENCE EN PÉRIODE FAVORABLE*, La banque mondiale. Printemps 2022. P04

<sup>2</sup> Collectif (sans date). Bilan énergétique national année 2022. Ministère de l'Energie et des Mines. Consulter le 20 mars 2024 sur ce site : [https://www.energy.gov.dz/Media/galerie/bilan\\_energetique\\_2022\\_web\\_65b0e0d173bab.pdf](https://www.energy.gov.dz/Media/galerie/bilan_energetique_2022_web_65b0e0d173bab.pdf)

<sup>3</sup> RAPPORT DE SUIVI DE LA SITUATION ÉCONOMIQUE : *Poursuivre l'effort de diversification*. La banque mondiale. Printemps 2023. P ix

- Investissements continus : Le gouvernement devrait continuer à investir dans la diversification économique et l'amélioration du climat des affaires.
- Réduction progressive de la dépendance : La dépendance aux hydrocarbures devrait diminuer progressivement à mesure que la diversification économique se concrétisera.

## **Conclusion**

Pour l'Algérie, réduire l'écart entre la consommation et la production d'hydrocarbures nécessite une approche multifacette. Outre la diversification économique et l'adoption de sources d'énergie alternatives, augmenter la production d'hydrocarbures est également crucial. Cependant, cela doit être accompagné d'une gestion prudente pour éviter l'épuisement des réserves et pour maintenir un équilibre entre l'offre et la demande intérieures.

En combinant une augmentation de la production d'hydrocarbures avec des initiatives visant à réduire la dépendance aux exportations et à promouvoir les énergies renouvelables, l'Algérie peut envisager un avenir énergétique plus stable et durable.

**Chapitre 2 :**  
**Fondations et développement de**  
**la stratégie d'entreprise**

## Introduction

Dans un environnement économique en perpétuelle évolution, les entreprises doivent constamment adapter leurs stratégies pour rester compétitives et prospérer. La planification stratégique est un processus fondamental qui permet aux organisations de définir leur direction à long terme et de mettre en place des actions concrètes pour atteindre leurs objectifs. Ce chapitre se concentre sur l'élaboration et l'analyse de la stratégie, couvrant les étapes cruciales de la planification stratégique, de l'analyse stratégique et de la mise en œuvre de la stratégie. Nous explorerons les outils et méthodologies essentiels pour effectuer un diagnostic stratégique rigoureux.

### Section 01 : Fondements de la Stratégie d'Entreprise.

#### 1. Introduction à la Stratégie d'Entreprise :

##### 1.1. Présentation de la stratégie :

L'art de la guerre est à l'origine de la stratégie d'entreprise. Dans un cas comme dans l'autre, l'objectif principal est d'atteindre les objectifs stratégiques. De nos jours, la stratégie d'entreprise est considérée comme une discipline distincte, structurée selon une logique spécifique, avec des défis qui lui sont propres.

Le mot stratégie est souvent lié à Sun Tzu (ou Sun Zi), auteur de L'Art de la guerre, qui a été publié dès le IV<sup>e</sup> siècle av. J.-C. Le terme trouve son origine dans le grec *strategos*, qui fait référence au général, chef de l'armée : de *stratos*, « armée en ordre de bataille », et *ageîn*, « diriger ». Ainsi, ce terme fait référence à la lutte (contre les concurrents) et au leadership (du dirigeant) qui doit mener une armée bien structurée (l'entreprise) à la victoire (la performance économique) tout en préservant au maximum la vie des soldats (les employés). Afin d'illustrer la métaphore, il serait possible d'ajouter que cette guerre est menée au nom de la nation (les actionnaires) qu'il est important de préserver et d'enrichir.<sup>1</sup>

Tarondeau<sup>2</sup> souligne les liens entre stratégie d'entreprise et stratégie militaire : « De Sun Tzu à nos jours, sur plus de deux millénaires, les principes de la stratégie militaire ont été élaborés progressivement [...]. L'action [d'une entreprise] est inspirée par la poursuite d'intérêts supérieurs

<sup>1</sup> Lehmann-Ortega, L., Leroy, F., Garrette, B., Dussauge, P., Durand, R. (2016). *Strategor - 7e éd.: Toute la stratégie d'entreprise*. France: Dunod.p3

<sup>2</sup> Tarondeau J.-C., « Les Stratégies Fondées sur les Savoirs », *L'Art de la Stratégie*, Les Échos, 21/04/2000.

baptisés “objectifs stratégiques” mais que les militaires qualifieraient de politiques. Les décisions stratégiques portent sur le choix de domaines d’activités et sur la nature et l’intensité de cet engagement. En langage militaire, on dirait qu’il s’agit du choix de l’adversaire et des alliés, du lieu et du moment du combat, de la nature et de l’importance des moyens à engager. Le processus d’analyse stratégique consiste à identifier, évaluer et comparer ses forces et faiblesses par rapport à celles des adversaires; à analyser les évolutions probables de l’environnement pour y déceler des conditions propices ou défavorables à l’action. On compte et on ausculte ses divisions, on espionne l’adversaire, et on attend que les vents, les augures ou le terrain soient propices à l’assaut. La victoire devrait récompenser celui qui maîtrise le mieux la mise en application des principes de la guerre ».

De nos jours, la stratégie d'entreprise est devenue une discipline distincte, mais la comparaison militaire demeure souvent bénéfique, en particulier pour comprendre les relations concurrentielles souvent très étroites entre les entreprises.

La comparaison entre stratégie militaire et stratégie d'entreprise est intéressante, mais nous ne la développerons pas davantage. En effet, à partir des années 1960, la stratégie d'entreprise a élaboré son propre cadre théorique et pratique, bien différent de celui de la stratégie du terrain ou bien militaire. C'est cette collection de connaissances, suffisante en elle-même, que Strategor expose de façon pédagogique, pratique et critique.<sup>1</sup>

### 1.2. Définition du concept « stratégie » :

De nombreux auteurs majeurs ont contribué à définir la stratégie d'entreprise au fil des décennies (y compris Chandler dans les années 1960, Ansoff dans les années 1960, Porter dans les années 1980 et plus récemment Meier dans les années 2000). D'un point de vue pratique, il est essentiel de noter que la stratégie repose sur trois dimensions clés : la prise de décision, l'objectif à long terme et l'aspect temporel de la planification.

- ✓ **Définition de STRATEGOR** « Elaborer une stratégie c’est choisir les domaines d’activité dans lesquels l’entreprise entend être présente et allouer les ressources de façon à ce qu’elle s’y maintienne et s’y développe. »<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Garrette, B., Lehmann-Ortega, L., Leroy, F., Dussauge, P., Durand, R., Pointeau, B., Sibony, O. (2019). Strategor - 8e éd.: *Toute la stratégie de la start-up à la multinationale*. France: Dunod. p12

<sup>2</sup> Garrette, B., Lehmann-Ortega, L., Leroy, F., Dussauge, P., Durand, R., Pointeau, B., Sibony, O. (2019). Strategor - 8e éd.: *Toute la stratégie de la start-up à la multinationale*. France: Dunod. p12

Cette définition de la stratégie permet d'identifier deux niveaux stratégiques :

La stratégie de groupe ou stratégie corporate, qui consiste à choisir le ou les secteurs d'activité dans lesquels l'entreprise va évoluer. L'entreprise opte donc pour un domaine plutôt qu'un autre.

La stratégie concurrentielle ou business strategy, qui implique de sélectionner les actions et les tactiques à déployer pour adopter une posture adaptée face aux concurrents du marché visé. L'objectif est de déterminer la meilleure façon de se positionner de façon compétitive dans le secteur.

- ✓ **Définition de DESREUMAUX** « La stratégie est l'ensemble des actions spécifiques devant permettre d'atteindre les buts et objectifs en s'inscrivant dans le cadre de missions et de la politique générale de l'entreprise. »<sup>1</sup>

Cette stratégie implique deux éléments clés :

Préciser les domaines d'activité spécifiques de l'entreprise, tels que les interactions entre marchés et produits ou les combinaisons possibles entre produits, marchés et technologies sur lesquels l'entreprise va concentrer ses efforts. Il s'agit de définir le champ d'intervention de l'entreprise en équilibrant rentabilité, risque et potentiel de développement.

Choisir la façon dont l'entreprise va croître, que ce soit via une augmentation des volumes, une expansion géographique, une intégration verticale, une diversification des produits ou au contraire une spécialisation sur une activité particulière.

Il est essentiel de prendre des décisions stratégiques en recherchant les synergies possibles entre les différentes activités de l'entreprise.

- ✓ **Définition de Chandler** « La détermination des buts et objectifs à long terme d'une entreprise et le choix des actions et l'allocation des ressources nécessaires pour les atteindre »<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Desreumaux, A., Lecocq, X., Warnier, V. (2006). *Stratégie*. France: Pearson Education, p3.

<sup>2</sup> Conseils,P. (2023, août 29). *Comment construire un avantage concurrentiel durable ?* Perspectives Conseils. <https://perspectives-conseils.com/conseils-aux-dirigeants/comment-construire-avantage-concurrentiel/>

M. Porter a souligné l'importance pour une entreprise de détenir un avantage concurrentiel. Selon lui, la stratégie se doit d'offrir la possibilité de créer, préserver et renforcer un atout concurrentiel qui permettra à l'entreprise de faire face à la compétition sur son marché.

On peut donc définir la stratégie comme les approches utilisées par une organisation pour atteindre les objectifs stratégiques déterminés par sa direction, dans le but d'établir une position avantageuse face à ses concurrents.

Ainsi, trois questions clés doivent trouver réponse :

- Quel est mon domaine d'activité ?
- En quoi puis-je présenter une valeur distinctive sur le marché ?
- Comment puis-je faire évoluer mon positionnement dans le temps ?
- ✓ **Définition d'ANSOFF** « La stratégie est une règle pour prendre les décisions, déterminée par l'étendue produit/marché, le vecteur de croissance, l'avantage concurrentiel et la synergie. »

### **1.3. La pensée stratégique :**

#### **1.3.1 Typologie des écoles de pensée stratégique selon Henry Mintzberg**

De nombreux auteurs se sont essayés à définir la stratégie d'entreprise. Mintzberg et ses collaborateurs<sup>1</sup> ont identifié dix courants de pensée stratégique, qu'ils répartissent en deux grandes catégories. La première regroupe les approches préconisant des méthodes pour élaborer la stratégie de manière prospective. La seconde est plus rétrospective : elle s'attache à décrire la façon dont la stratégie s'est effectivement construite et mise en œuvre dans les organisations.

#### **La tradition prescriptive**

Il est essentiel d'examiner les attributs de l'environnement dans lequel évolue l'entreprise et de s'y ajuster dans l'élaboration d'une stratégie, afin d'en tirer avantage de manière prospective. L'objectif est de procéder à une analyse approfondie du contexte externe pour définir une orientation stratégique optimale et adapter de manière proactive.

**L'école du design ou de la conception** : la formulation de la stratégie est distincte de sa mise en œuvre car la réflexion précède et dirige nécessairement l'action. La stratégie est considérée

---

<sup>1</sup> Mintzberg, H., Ahlstrand, B., Lampel, J., Cohen, L. (1999). *Safari en pays stratégie: l'exploration des grands courants de la pensée stratégique*. France: Village mondial.

comme le fruit d'une démarche intellectuelle à visée anticipatrice. On pense d'abord, on agit ensuite, il n'y a pas de place pour l'improvisation. De la qualité et de l'exhaustivité de l'analyse préalable découle le succès d'une action.<sup>1</sup>

**L'école de la planification :** Cette école repose sur l'élaboration d'hypothèses prospectives et une formalisation rigoureuse de la stratégie par rapport à ces hypothèses. Une entité en charge de la planification supervise régulièrement la bonne exécution des opérations à travers des indicateurs normés.<sup>2</sup>

Dans les années 1970, General Electric incarnait l'archétype de cette approche planificatrice. Actuellement, les groupes fortement dépendants de ressources naturelles ou minières adoptent encore ce type de démarche car ils doivent intégrer la gestion de leurs réserves sur le très long terme, de 40 à 50 ans (comme Sonatrach pour le pétrole par exemple).

**L'école du positionnement :** Cette école considère la compétition comme postulat du développement stratégique. Les acteurs sont engagés dans une lutte pour l'utilisation ou la possession des mêmes ressources créatrices de valeur. L'avantage concurrentiel revient à l'entreprise capable de trouver, au bon moment et à l'endroit approprié, une posture qui lui permet de générer un différentiel, en termes de quantité (volume) ou de qualité (différenciation), par rapport à ses concurrents. L'approche la plus emblématique de ce courant est celle proposée par Michael Porter.<sup>3</sup>

### La tradition descriptive

La tradition dite "descriptive" se concentre sur l'étude des processus et décisions stratégiques réellement mis en œuvre au sein des organisations, à travers des analyses empiriques et/ou en s'appuyant sur des méthodologies ou perspectives issues de disciplines ou sciences fondamentales. L'objectif est de décrire de manière factuelle et objective comment se construisent et évoluent concrètement les orientations stratégiques, sans a priori prescriptif.

**L'école entrepreneuriale :** la stratégie découle d'une vision ou perspective souvent façonnée dans l'esprit d'un entrepreneur individuel. Sur le terrain, les détails sont progressivement

---

<sup>1</sup> Lehmann-Ortega, L., Le Roy, F., Garrette, B., Dussauge, P. (2013). *Strategor* - 6e édition: *Toute la stratégie d'entreprise*. France: Dunod.p8

<sup>2</sup> Ibid

<sup>3</sup> Ibid

affinés en fonction de leur alignement avec la vision initiale. Le stratège saisit les opportunités et n'hésite pas à s'exposer personnellement aux risques inhérents à cette approche pragmatique et essentiellement solitaire. L'emphase est mise sur la capacité d'un individu à identifier et exploiter une orientation stratégique de manière réactive et adaptative.<sup>1</sup>

**L'école cognitive :** la stratégie est avant tout un processus mental qui consiste à confronter diverses grilles de lecture de la réalité. Le stratège et sa façon d'appréhender et de se représenter le monde sont au cœur des préoccupations de cette école. L'accent est mis sur les aspects intellectuels, cognitifs et psychologiques qui guident l'élaboration et la mise en œuvre de la stratégie par les dirigeants au sein des organisations.<sup>2</sup>

**L'école de l'apprentissage :** l'élaboration de la stratégie ne peut être dissociée de sa mise en œuvre. Il ne s'agit pas de s'adapter en permanence à un environnement changeant, mais de promouvoir délibérément un apprentissage collectif au sein de l'organisation. Grâce à la résolution de problèmes par des individus ou sous-unités de façon autonome, l'entreprise acquiert et intègre consciemment des processus et pratiques de plus en plus performantes et explicitées. L'accent est mis sur les mécanismes d'amélioration continue par l'expérimentation réfléchie.

**L'école culturelle :** les membres d'une entreprise partagent une compréhension commune de la réalité qui s'exprime à travers des valeurs et traditions communes. Cette vision collective de l'identité de l'organisation autour de repères partagés assure la cohésion du groupe, notamment autour de la direction. L'élaboration et la conduite de la stratégie sont indissociables du comportement collectif de ce corps social uni par une culture commune. L'accent est mis sur l'importance de la culture et des aspects humains et psychosociologiques au sein des organisations.<sup>3</sup>

**L'école politique ou école du pouvoir :** la stratégie d'une entreprise découle de deux facteurs principaux. D'une part, l'interaction entre les intérêts individuels de ses membres. D'autre part, l'interaction entre les intérêts propres de l'organisation et ceux d'entités externes (fournisseurs, distributeurs, actionnaires, État...). Au sein de l'entreprise, les décisions résultent de négociations plus ou moins formelles entre acteurs. Ce processus politique interne donne lieu à des alliances et

---

<sup>1</sup> Lehmann-Ortega, L., Le Roy, F., Garrette, B., Dussauge, P. *Strategor* - 6e édition: *Toute la stratégie d'entreprise*. France: Dunod. 2013.P9

<sup>2</sup> Ibid

<sup>3</sup> Ibid

coalitions. L'accent est mis sur les jeux de pouvoir qui façonnent les orientations stratégiques au travers d'un dialogue permanent entre parties prenantes internes et externes.<sup>1</sup>

**L'école de l'environnement** : l'environnement externe est perçu comme un acteur à part entière et non comme une donnée fixe et passive. Les attributs de l'environnement (complexité, malléabilité, hostilité, dynamisme...) contraignent les organisations à développer certaines capacités spécifiques afin de pouvoir s'adapter et assurer leur survie dans un contexte en constante évolution. L'accent est mis sur l'impact déterminant du milieu dans lequel évoluent les entreprises et la nécessité pour ces dernières d'acquérir des compétences leur permettant de s'ajuster aux changements environnementaux.<sup>2</sup>

**L'école de configuration** : Cette école aborde l'élaboration de la stratégie comme un processus de transformation. L'entreprise y est perçue comme une configuration, soit un ensemble cohérent de caractéristiques et comportements. Par exemple, la planification prévaudra dans les organisations routinières évoluant dans un environnement stable, tandis que l'approche entrepreneuriale sera privilégiée dans les structures plus dynamiques comme les start-ups ou en période de mutation. Cependant, si les entreprises peuvent être décrites par de tels états, alors tout changement implique selon cette école un mouvement radical consistant à passer d'une configuration à une autre. L'accent est mis sur la dimension systémique des organisations.<sup>3</sup>

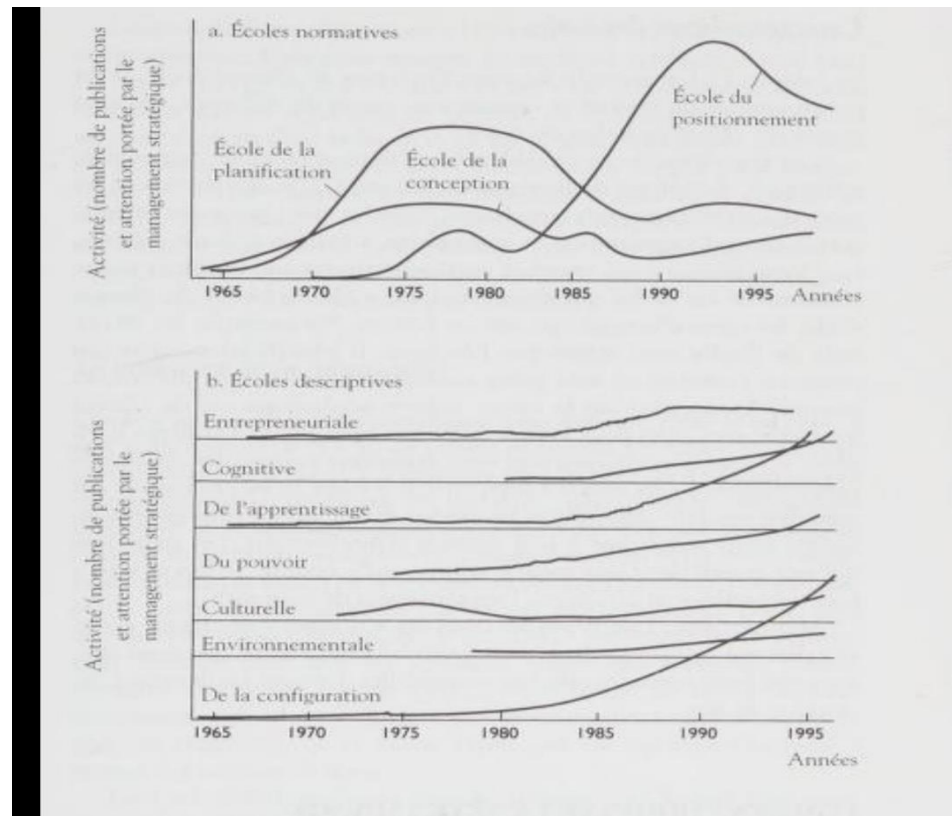
---

<sup>1</sup> Ibid

<sup>2</sup> Ibid

<sup>3</sup> Ribes Turgeon, G. *Rapport de stage présenté à l'ENAP, en vue de l'obtention de la Maîtrise en administration publique*. Université du Québec, École nationale d'administration publique. Avril 2008, p39

Figure 7: Evolution des dix Ecoles



La source : Mintzberg, H., Ahlstrand, B., Lampel, J., Cohen, L. (1999). *Safari en pays stratégie: l'exploration des grands courants de la pensée stratégique*. France: Village mondial. P357.

#### 1.4. Les caractéristiques de la stratégie :

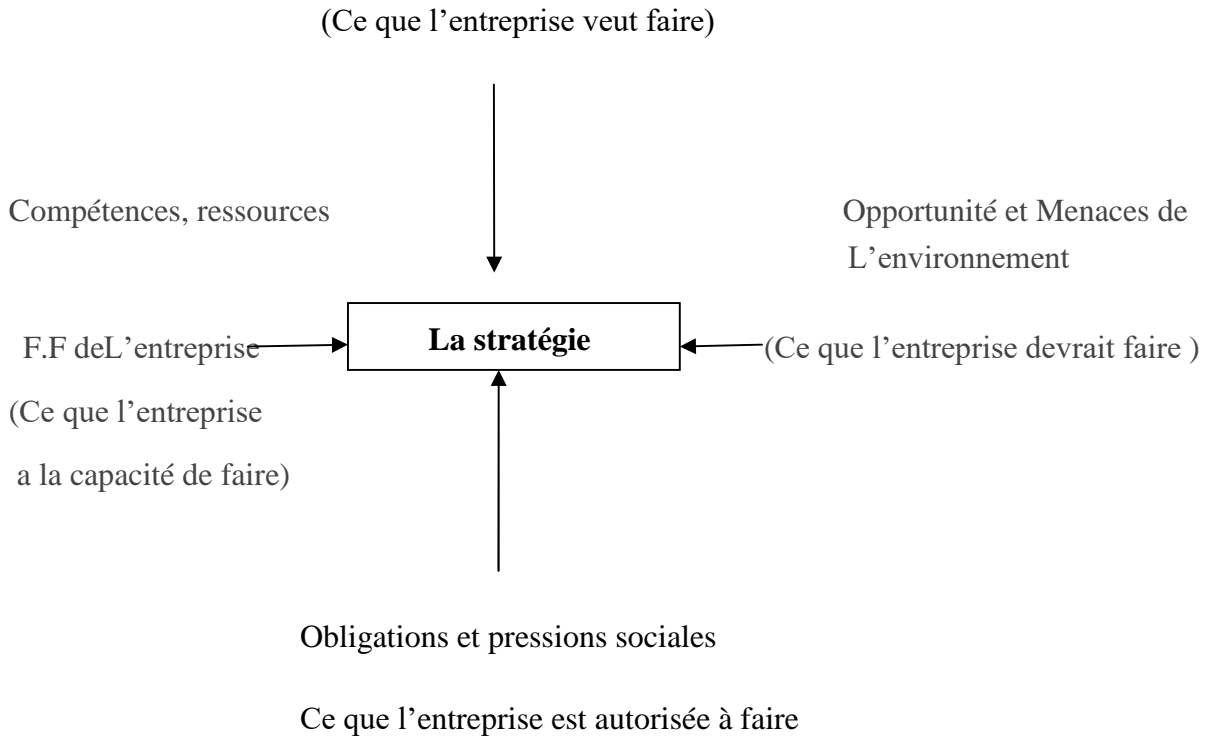
- Elle positionne l'entreprise par rapport à son environnement en se basant sur une analyse de celui-ci et sur ses propres forces.
- Elle engage l'entreprise sur le long terme car elle repose sur des choix nécessitant des actions sur une durée considérable pour atteindre leur objectif.
- Elle implique l'ensemble de l'entreprise du fait de son large champ d'application.

#### 1.5. L'intérêt de la stratégie d'entreprise :

- Elle oblige l'entreprise à analyser et prévoir les principales évolutions de son environnement afin de s'y adapter et d'intervenir dessus.
- La gestion stratégique offre à l'entreprise la possibilité de définir ses axes de croissance.

- En fournissant un cadre de référence et des objectifs cohérents à toutes les décisions d'exploitation, elle simplifie la gestion quotidienne de l'entreprise.

Figure 8: Caractéristiques et intérêt de la stratégie d'entreprise



Source : établis par nous même

### 1.6- Mission, valeurs et intention stratégique :

#### - La mission stratégique<sup>1</sup>

Représente le "**pour quoi**" de l'organisation, sa raison d'être, son objectif ultime et son utilité tant pour ses bénéficiaires directs que pour la société dans son ensemble. Elle contribue à la cohésion du groupe en ce sens où elle donne du sens à l'effort collectif des individus au sein de l'organisation et détermine un cadre directeur pour son évolution. En définissant la finalité de l'entreprise, la mission stratégique joue un rôle de ciment moral en fédérant les collaborateurs autour d'un projet commun.

<sup>1</sup> Lécho, G. A. *Stratégie et conduite du changement: Méthode de management stratégique*. France: Maxima 2017, p46

- **Les valeurs fondamentales<sup>1</sup>** : représentent le "**comment**" au sein de l'organisation, c'est-à-dire la façon de mener les activités, de se comporter et d'agir. Elles forment le ciment moral en déterminant l'état d'esprit et les principes régissant l'effort collectif. Porteuses d'identité, elles garantissent une certaine stabilité et aident à réduire la complexité en codifiant les attitudes souhaitées. En ce sens, les valeurs fondamentales cernent le mode de fonctionnement privilégié par l'entreprise et guident les relations internes ainsi que la prise de décision.
  
- **L'intention stratégique<sup>2</sup>** : renvoie au "**vers quoi**", soit l'objectif que souhaite atteindre l'organisation, ce vers quoi elle tend ou aspire. Elle solidifie le lien moral autour d'une ambition collective stimulante et exaltante. À l'image du "BHAG" (big hairy audacious goal) anglo-saxon, qui stimule la motivation, rallie les énergies, focalise l'attention et éveille l'espoir. Tel un phare, l'intention stratégique indique une direction et apporte en cela de la sécurité à l'organisation. En donnant un cap ambitieux à moyen/long terme, elle oriente les actions de chacun dans le sens d'un but commun mobilisateur.

La mission, les valeurs et l'intention stratégique forment le ciment moral unissant les différentes composantes de l'organisation. Correctement articulés, ils constituent une doctrine cohérente. Ils permettent à l'entreprise de rester dans un état de centration active ou dynamique. Cette notion de centration active est utilisée en coaching et développement personnel mais trouve également son sens dans la conduite stratégique des organisations. Elle traduit la faculté à être en phase et congruent avec ce qui constitue le cœur de l'organisation : sa mission, ses valeurs et son intention. À l'instar des arts martiaux, rester centré est essentiel pour conserver son équilibre, son identité et éviter de se dissoudre dans l'environnement ou les sollicitations quotidiennes. La centration active garantit une cohérence d'ensemble autour d'éléments structurants que sont la mission, les valeurs et l'intention stratégique.<sup>3</sup>

---

<sup>1</sup> Ibid

<sup>2</sup> Ibid

<sup>3</sup> Léchat, G. A. *Stratégie et conduite du changement: Méthode de management stratégique*. France: Maxima, 2017, p47

Figure 9: Le vocabulaire de la stratégie

Terme	Définition	Un exemple personnel
<b>Mission ou dessein</b>	Propos fondamental de l'organisation, découlant des valeurs et des attentes des parties prenantes	Être en forme
<b>Vision ou intention stratégique</b>	État futur souhaité : l'aspiration de l'organisation	Courir le marathon de Paris
<b>But</b>	Déclaration générale d'intention	Perdre du poids et renforcer les muscles
<b>Objectif</b>	Quantification (si possible) ou intention plus précise	Perdre 5 kilos d'ici au 1 <sup>er</sup> septembre et courir le marathon dès l'an prochain
<b>Capacité stratégique</b>	Ressources, activités et processus qui permettent d'obtenir un avantage concurrentiel	La proximité d'un centre de remise en forme, le soutien de la famille et des amis, l'expérience réussie d'un régime
<b>Stratégies</b>	Orientation à long terme	S'entraîner régulièrement, participer à des marathons locaux, respecter un régime approprié
<b>Modèle économique</b>	Combinaisons de facteurs financiers, commerciaux, techniques et opérationnels qui sous-tendent la stratégie	Faire partie d'un club de course de fond
<b>Contrôle</b>	Évaluation de l'efficacité de la stratégie et des réalisations Modification de la stratégie et/ou des réalisations si nécessaire	Contrôler le poids, les distances parcourues et les temps réalisés. Si les progrès sont satisfaisants, continuer, sinon, envisager d'autres stratégies

Source : GERRY, J. KEVAN, S. RICHARD, W. FRÉDÉRIC, F, *Stratégie* 7e édition, Pearson Education France, 2005, p15.

### 1.7 Les niveaux de décisions :

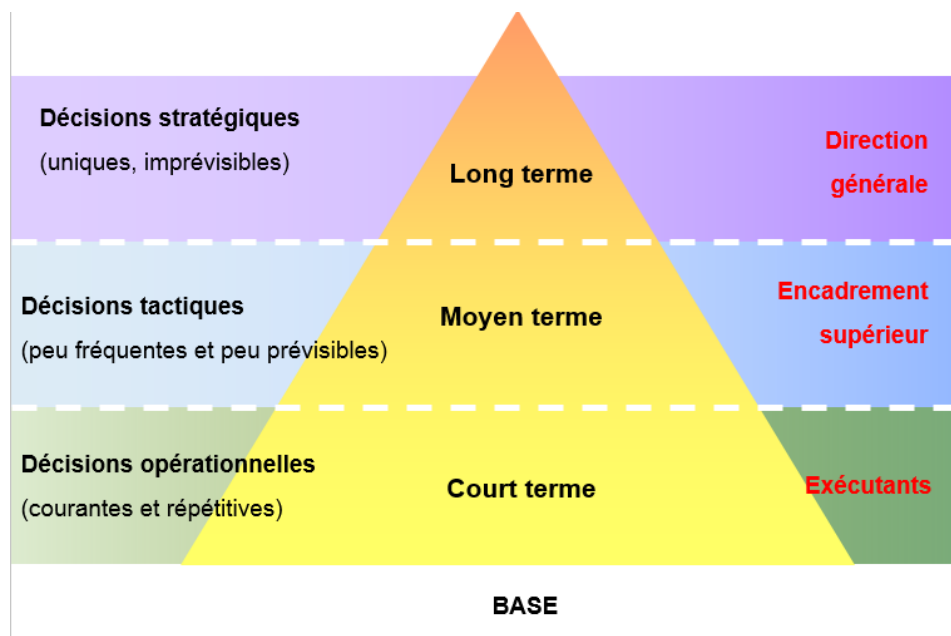
Toute organisation se fixe un ensemble d'objectifs à atteindre, en fonction de sa nature (entreprise, association, etc.) et de sa taille. On peut distinguer trois niveaux principaux d'objectifs :

- Le niveau stratégique correspond aux objectifs stratégiques
- Le niveau tactique comporte des objectifs intermédiaires
- Le niveau opérationnel concerne les objectifs quotidiens <sup>1</sup>

Ces trois niveaux emboîtés guident l'ensemble des activités de l'organisation de façon cohérente et coordonnée, depuis sa vision de long terme jusqu'à sa mise en œuvre concrète.

<sup>1</sup> Granger, L. (2023, 13 février). *Décision stratégique : définition, différences avec décision opérationnelle*. Manager Go. <https://www.manager-go.com/strategie-entreprise/glossaire/decision-strategique> Consulté le 15 mars 2024.

Figure 10: Les trois niveaux dans l'entreprise selon ANSOFF



Source : <https://stmg.education/les-dicos/dico-management/types-decisions.html>

Cette distinction d'Ansoff permet de souligner qu'il existe différents niveaux de décisions stratégiques, tactiques et opérationnelles, associés à des échéances temporelles spécifiques et des responsabilités propres dans l'organisation.

**Les objectifs stratégiques** engagent l'organisation sur le long terme, ce qui peut influencer durablement sa performance. Il peut s'agir par exemple de maintenir une position de leader, de mener une politique d'acquisitions ou de conquérir de nouveaux marchés. Les objectifs stratégiques déterminent ainsi les grandes orientations de l'organisation.<sup>1</sup>

Ils relèvent de la responsabilité de la direction générale, étant donné leur portée et leur horizon temporel de définition.

**Les objectifs tactiques** concernent l'encadrement de l'organisation. Ils visent à obtenir des résultats sur le moyen terme. Par exemple, un objectif tactique pourrait être d'atteindre un positionnement spécifique sur les nouveaux marchés visés.

<sup>1</sup> Bouglet, J. *La stratégie d'entreprise: Diagnostic stratégique, stratégies business, stratégies corporate, mise en œuvre de ces stratégies* 3e édition. France: Gualino-Lextenso éditions.2013 p14

Ce type d'objectif relèverait alors de la responsabilité de la direction commerciale, en tant que représentante de l'encadrement<sup>1</sup>

**Les objectifs opérationnels** concernent le court terme. Ils permettent la mise en œuvre concrète des grandes orientations définies de manière stratégique et tactique. Alors que les objectifs stratégiques relèvent de la direction générale, les objectifs opérationnels sont du ressort des directions opérationnelles telles que les directions financière, commerciale, des ressources humaines.<sup>2</sup>

### 1.7.2 La différence entre le business et la corporate stratégie :

Il existe généralement deux niveaux de décision stratégique : le niveau du groupe, également connu sous le nom de niveau corporate ; et le niveau des activités, également appelé niveau des business unités. La façon d'aborder les problèmes, de poser des questions, ainsi que le niveau de responsabilité et les préoccupations de la démarche varient en fonction de ces deux niveaux.

La stratégie de l'entreprise se concentre donc sur la gestion du portefeuille d'activités de l'entreprise, c'est-à-dire l'ensemble des métiers, activités ou entreprises regroupés sous une même supervision. Pour chaque activité, il est nécessaire de déterminer les principales orientations et les choix en matière d'investissement, de développement, ainsi que de désengagement ou de sortie du portefeuille.

On l'appelle parfois également stratégie de développement. Étant donné que ce niveau corporate aborde la répartition des ressources entre les différentes activités de l'entreprise, il est principalement lié à la mission du groupe et aux attentes des actionnaires. Le dirigeant joue un rôle essentiel dans les décisions à prendre.<sup>3</sup>

Il en découle les quatre questions essentielles de la corporate strategy :

- Quel est le cœur d'activité de l'entreprise ?
- Quelles sont la croissance et la rentabilité de chacune des activités ?

---

<sup>1</sup> Ibid

<sup>2</sup> Bouglet, J. *La stratégie d'entreprise: Diagnostic stratégique, stratégies business, stratégies corporate, mise en œuvre de ces stratégies* 3e édition. France: Gualino-Lextenso éditions.2013 p15

<sup>3</sup> Lehmann-Ortega, L. Leroy, F. Garrette, B. Dussauge, P. Durand, R. *Strategor - 7<sup>e</sup> éd : Toute la stratégie d'entreprise.* France : Dunod, 2016, P7

- Quelle allocation des ressources réaliser entre les activités ? Dans quelles activités investir ? Lesquelles faut-il abandonner ou céder ?
- Comment créer de la valeur au niveau du groupe en exploitant les synergies entre les activités ?

La business strategy, également connue sous le nom de stratégie concurrentielle, représente la stratégie de l'entreprise dans une activité spécifique.

Pour les entreprises qui ont une seule activité, elle est synonyme de stratégie d'entreprise. En revanche, dans les entreprises diversifiées, il est nécessaire de définir autant de stratégies commerciales qu'il existe de différentes activités. L'objectif est de trouver la stratégie appropriée pour l'activité ou l'entreprise en question, et de développer et de développer un avantage concurrentiel dans l'industrie spécifique où l'activité est intégrée.

Ce niveau de stratégie est principalement associé à la compétition dans un domaine professionnel particulier, aux attentes des clients et aux compétences internes qui peuvent être utilisées pour répondre à ces attentes.

La business strategy doit répondre aux trois questions suivantes :

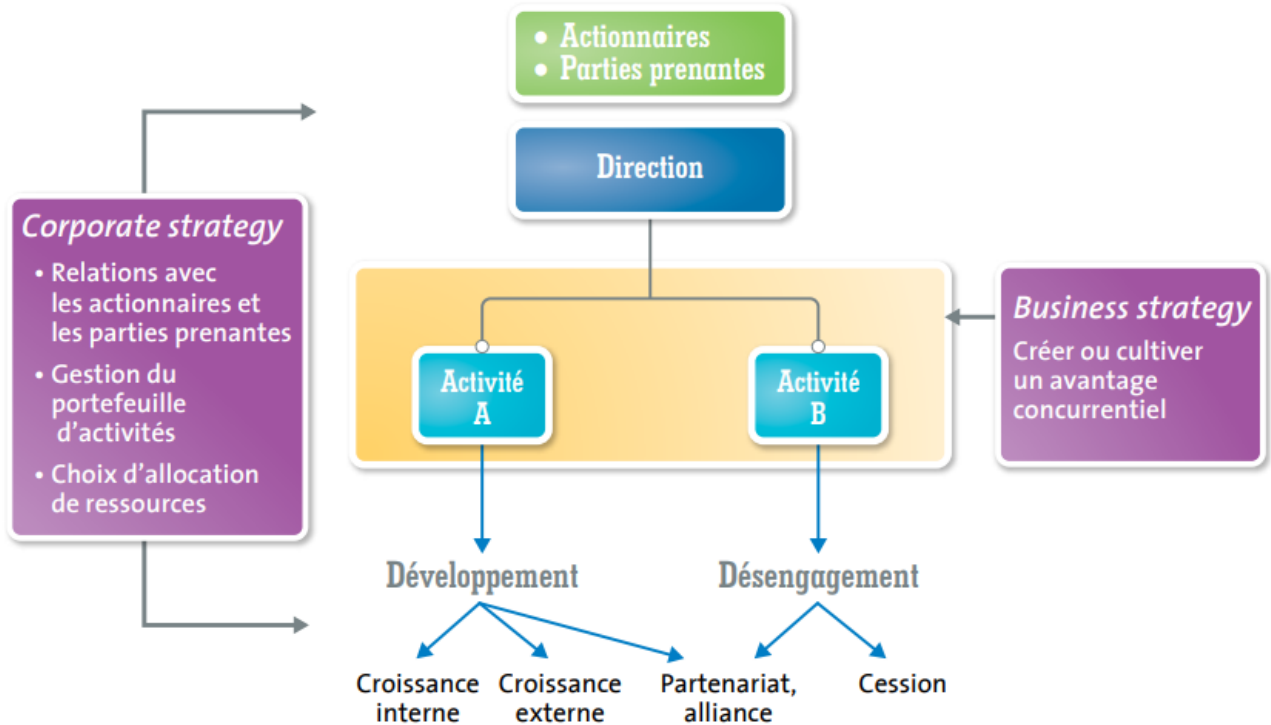
- Quel modèle de création de valeur utiliser afin d'assurer des profits durables à l'entreprise dans l'activité considérée (quel est son business model) ?
- Peut-on éviter l'imitation par les concurrents de ce modèle de création de valeur, afin de construire un avantage concurrentiel durable ?
- Sur quel périmètre ce modèle de création de valeur est-il déployé ?

Ainsi, la stratégie économique définit les éléments essentiels de réussite de chaque activité, dans le but d'améliorer la position de l'entreprise sur chaque marché et de créer un avantage concurrentiel qui permettra de maintenir sa présence dans ces activités, en utilisant les ressources et les compétences qui lui sont propres.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Lehmann-Ortega, L. Leroy, F. Garrette, B. Dussauge, P. Durand, R. Strategor - 7<sup>e</sup> éd : *Toute la stratégie d'entreprise*. France: Dunod, 2016. 2016, P10

Figure 11: Corporate et business : les deux niveaux de l'analyse stratégique

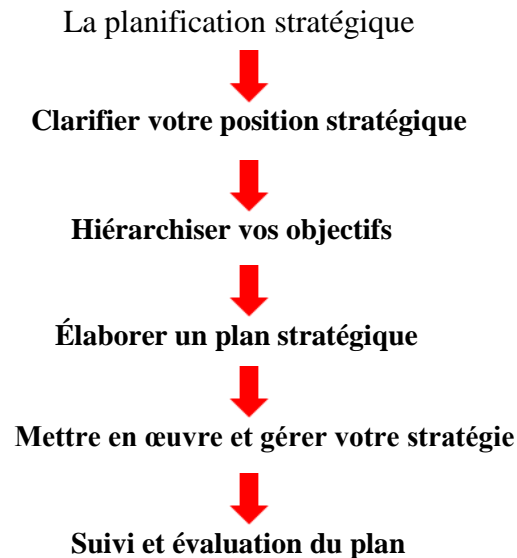


Source : Laurence LEHMANN-ORTEGA Frédéric LEROY Bernard GARRETTE Pierre DUSSAUGE Rodolphe DURAND. STRATEGOR 7e édition. P10

## Section 2 : Élaboration et Analyse de la Stratégie

### 2.1- La Planification Stratégique : Concepts et Processus

Traditionnellement, on considérait que les entreprises élaboraient rationnellement leurs décisions. La « planification » désigne ainsi l'élaboration de la stratégie grâce à des procédures systématisées.<sup>1</sup>



- Le processus comprend plusieurs étapes clés: l'analyse stratégique, la formulation de la stratégie, sa mise en œuvre et son évaluation.
- L'analyse stratégique consiste en un diagnostic externe (environnement, concurrence, clients, tendances...) et interne (ressources, compétences, points forts/faibles) afin d'identifier les opportunités et menaces.
- La formulation de la stratégie découle de ce diagnostic. Elle définit la vision, mission, objectifs stratégiques ainsi que les grandes orientations (diversification, internationalisation, innovation...).
- La mise en œuvre mobilise les ressources et décline la stratégie en plans d'action concrets, budgets et responsabilités.
- L'évaluation permet un suivi des résultats, une remise en question périodique de la stratégie et d'éventuelles corrections.

---

<sup>1</sup> Bouglet, J. *La stratégie d'entreprise: Diagnostic stratégique, stratégies business, stratégies corporate, mise en œuvre de ces stratégies* 3e édition. France: Gualino-Lextenso éditions.2013, p21

- La planification doit associer l'ensemble des parties prenantes de l'entreprise: direction, managers, collaborateurs.
- Elle se fait à différents horizons: court terme (1-2 ans), moyen terme (3-5 ans) et long terme (5-10 ans et plus).

Son objectif est d'assurer la pertinence et l'adaptabilité de la stratégie face aux évolutions. C'est un processus itératif et continu.<sup>1</sup>

De nombreuses études menées sur le processus stratégique au sein des entreprises montrent que les décisions prises ne suivent pas systématiquement le modèle traditionnel de planification rationnelle. En réalité, les choix stratégiques sont souvent émergents, c'est-à-dire qu'ils résultent d'une succession de décisions contextuelles ponctuelles plutôt que de plans délibérément élaborés à l'avance.

Bien que les stratégies se construisent au travers d'une série de décisions opportunistes liées aux circonstances, il n'en demeure pas moins nécessaire que l'ensemble de ces choix se réfèrent à une vision commune afin de mener aux objectifs fixés par l'organisation. En effet, pour que les multiples décisions ponctuelles prises de façon contingente puissent conduire collectivement aux buts stratégiques définis par l'entreprise, il importe que chacune d'elles s'inscrive dans la continuité d'une même orientation globale partagée par tous.<sup>2</sup>

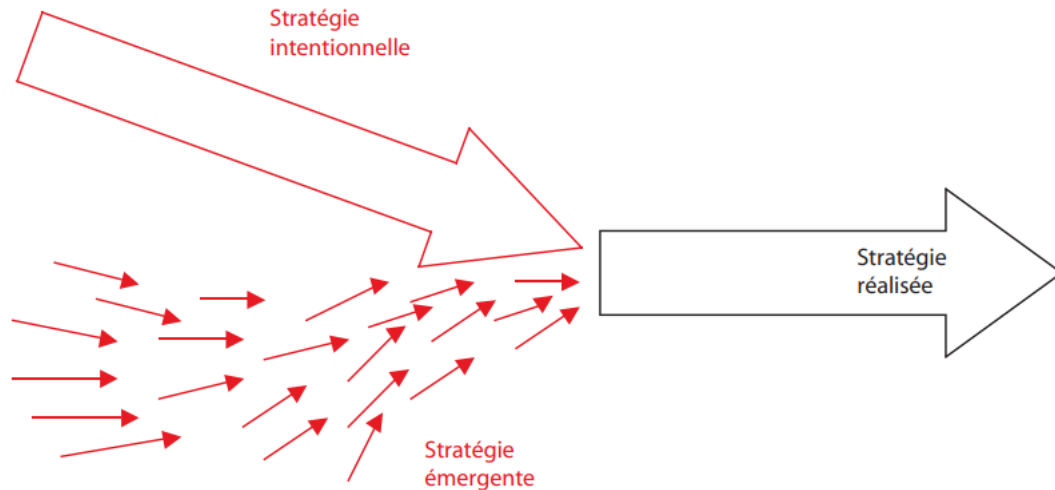
Donc, on peut dire que les stratégies d'entreprises ne sont pas toujours élaborées et planifiées. Certaines sont délibérées et planifiées (connues sous le nom de stratégie anticipée ou stratégie délibérée), tandis que d'autres émergent en fonction d'événements ou de changements imprévisibles de l'environnement (stratégie émergente). La coexistence de ces deux familles de stratégie au sein de l'entreprise conduit à la mise en œuvre de la stratégie.

---

<sup>1</sup> Bitrix, L. (2022, 10 juin). *Les 5 étapes du processus de planification stratégique*. <https://www.bitrix24.fr/articles/les-5-etapes-du-processus-de-planification-strategique.php> Consulté le 17 mars 2024

<sup>2</sup> Bouglet, J. *La stratégie d'entreprise: Diagnostic stratégique, stratégies business, stratégies corporate, mise en œuvre de ces stratégies* 3e édition. France: Gualino-Lextenso éditions.2013, p21

Figure 12:: Stratégie intentionnelle et stratégie émergente



Source : D'après Mintzberg, Ahlstrand et Lampel, Safari en Pays Stratégie, Village Mondial, 1999

## 2.2- Le diagnostic stratégique :

La définition des stratégies est fort naturellement précédée d'une phase de diagnostic stratégique, l'analyse et la réflexion devant la prise de décision. Cette phase de processus stratégique est essentielle dans la mesure où elle oriente les alternatives stratégiques qui seront envisagées et les décisions qui seront prises, compte tenu des objectifs retenus par la direction générale. La séquence ainsi décrite est généralement considérée comme rationnelle.<sup>1</sup>

**Définition :** Le diagnostic stratégique consiste à faire le bilan de la situation de l'entreprise au sein de son environnement et à en déduire des implications sur l'évolution souhaitable de sa stratégie et de son positionnement concurrentiel.

Les recherches menées par les universitaires américains de Harvard dans les années 1960 ont donné naissance au diagnostic stratégique. Ce modèle est encore aujourd'hui utilisé, bien qu'il ait subi quelques modifications.<sup>2</sup>

### 2.2.1- Les deux perspectives de l'analyse stratégique :

En général, le diagnostic stratégique nécessite une analyse basée sur deux perspectives complémentaires.

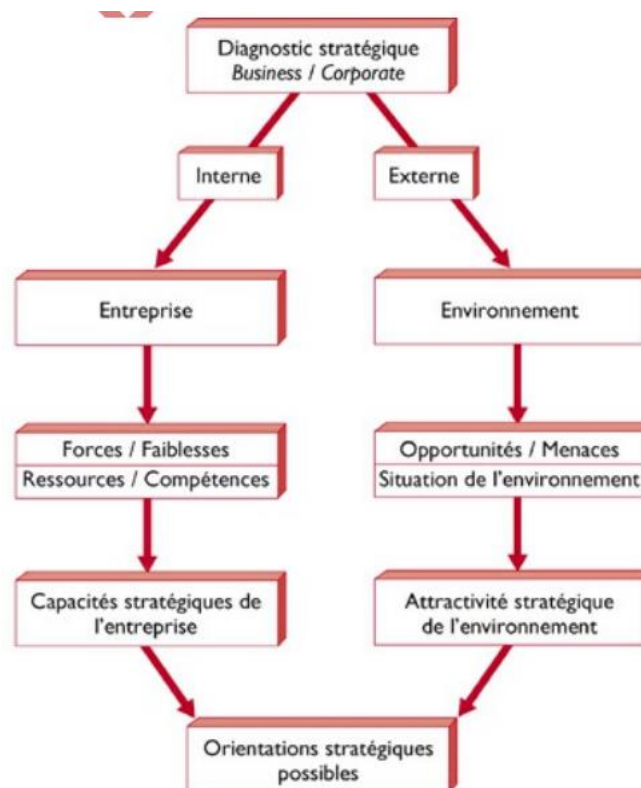
D'un côté, une évaluation interne qui vise à évaluer les atouts et les lacunes propres à l'organisation. Par ailleurs, une étude externe qui permet d'analyser le contexte dans lequel l'entreprise évolue, ainsi que les opportunités et les risques qui y sont liés.

<sup>1</sup> J.P.Helfer, M.Kalika, J.Orsoni. *Management Stratégique* 10<sup>e</sup> édition. Edition vuibert. P85

<sup>2</sup> Franck.B, Christophe.F, Sandrine.G. *STRATEGIE*, Dunod, 2015 5 rue Laromiguière, 75005 Paris.P4

Ces deux aspects d'étude, l'un orienté vers l'intérieur, l'autre orienté vers l'extérieur, offrent une vision partagée de la situation actuelle. De cette manière, ils offrent à la direction une vision globale appuyée par une double perspective, ce qui constitue un fondement éclairé pour guider les décisions stratégiques futures en accord avec les enjeux internes et externes. En général, un diagnostic stratégique complet se base sur ces deux perspectives d'approche complémentaires.

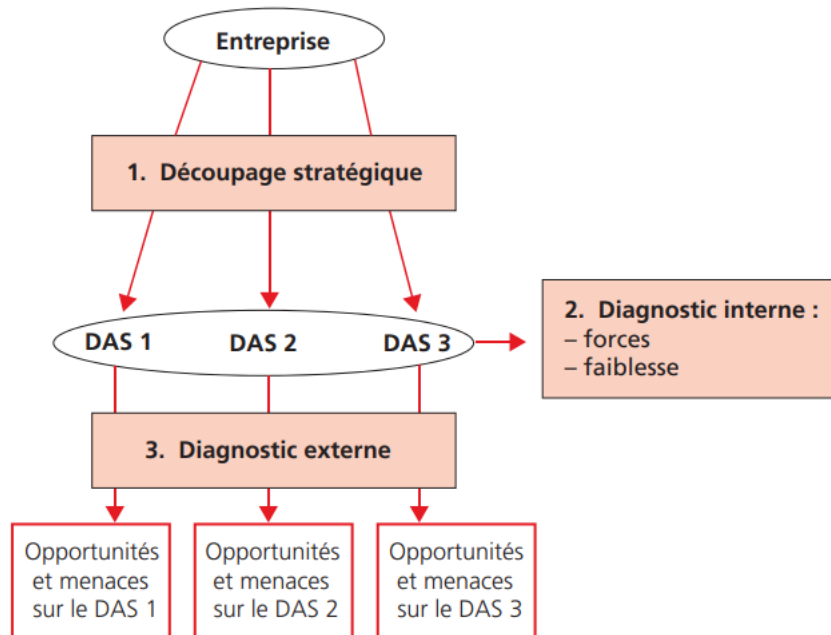
*Figure 13: Le double diagnostic stratégique*



Sources : J.P.Helfer, M.Kalika, J.Orsoni. Management Stratégique 10<sup>e</sup> édition. Edition Vuibert. P85

Dans l'ensemble, le diagnostic stratégique est réalisé en trois phases :

*Figure 14: Les trois étapes du diagnostic stratégique*



Source : Bouglet, J. *La stratégie d'entreprise: Diagnostic stratégique, stratégies business, stratégies corporate, mise en œuvre de ces stratégies* 3e édition. France: Gualino-Lextenso éditions. 2013, p28

### 2.2.2-Segmentation dans un Contexte Stratégique

La segmentation dans un contexte stratégique est une démarche cruciale pour les entreprises afin de mieux comprendre leur marché et d'adapter leurs stratégies à long terme. Elle consiste à diviser le marché en segments homogènes selon des critères pertinents tels que la taille du marché, la croissance anticipée, la rentabilité potentielle, et les caractéristiques des clients.

Cette analyse stratégique permet aux entreprises de concentrer leurs ressources là où elles peuvent avoir le plus grand impact, en identifiant des opportunités de croissance durable et en minimisant les risques associés à certaines activités.

Contrairement à la segmentation marketing, qui se concentre principalement sur la personnalisation des offres et des communications pour des campagnes de courte durée, la

segmentation stratégique offre une perspective à long terme qui guide les décisions stratégiques et l'allocation des ressources de l'entreprise.<sup>1</sup>

### 2.2.3- Le découpage stratégique :

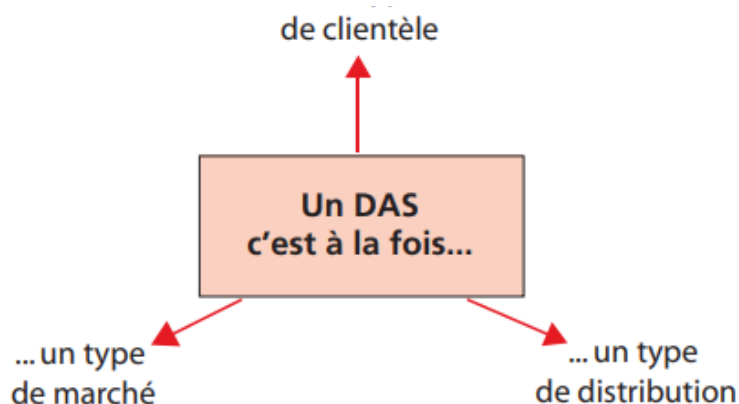
Il est essentiel de procéder à un découpage stratégique afin de mener un diagnostic stratégique efficace. Dans cette optique, les théoriciens ont développé l'idée de DAS. Dans la réalité, le découpage demeure néanmoins parfois difficile à effectuer.

**A – Le DAS :** une approche théorique Le découpage stratégique implique de repérer des fragments homogènes dans l'ensemble de l'activité de l'entreprise. Ces sous-ensembles, comme mentionné précédemment, sont appelés DAS (Domaine d'Activité Stratégique) ou encore SBU (Unité d'Activité Stratégique).

Il est possible qu'une entreprise ait un seul DAS, ce qui est cependant assez rare. Les grandes entreprises internationales ont la possibilité de détenir jusqu'à plusieurs milliers de DAS. En fait, la plupart des entreprises se trouvent entre ces deux extrêmes.<sup>2</sup>

En identifiant plusieurs DAS, il est possible de réaliser un diagnostic externe distinct pour chaque DAS. Effectivement, ils font face à des environnements variés. C'est la raison pour laquelle la division doit être réalisée en fonction de critères qui permettent de distinguer les conditions

*Figure 15: Les trois critères constitutifs d'un DAS*



<sup>1</sup> Bonetti, E., & Le Roy, F. (2007). La segmentation stratégique, un levier pour la performance des entreprises. *Revue Française de Gestion*, 33(174), 89-103. Sur ce site : <https://www.lavoisier.fr/livre/economie/le-management-strategique-en-pratiques-revue-francaise-de-gestion-volume-33-n-174-mai-2007/descriptif-9782746218581>

<sup>2</sup> Bouglet, J. *La stratégie d'entreprise: Diagnostic stratégique, stratégies business, stratégies corporate, mise en œuvre de ces stratégies* 3e édition. France: Gualino-Lextenso éditions. 2013, p28

concurrentielles des diverses activités. Les trois critères sont généralement retenus, comme le montre le schéma ci-dessous.<sup>1</sup>

Source : Bouglet, J. *La stratégie d'entreprise: Diagnostic stratégique, stratégies business, stratégies corporate, mise en œuvre de ces stratégies* 3e édition. France: Gualino-Lextenso éditions. 2013, p28

Le diagnostic de chaque DAS doit déboucher sur l'identification des facteurs clés de succès (FCS) (grâce à l'analyse des 5 forces de Porter).<sup>2</sup>

#### **2.2.4- Le diagnostic externe ou diagnostic de l'environnement :**

La connaissance approfondie de l'environnement externe et de son évolution au fil du temps est essentielle pour prendre des décisions stratégiques à venir. Il est essentiel de comprendre précisément la dynamique en cours dans le contexte où l'entreprise opère afin de déterminer les options stratégiques les plus appropriées.

**Définition :** L'environnement est le cadre au sein duquel l'entreprise exerce son activité et se développe. Il est composé d'éléments externes à l'entreprise qui influencent son développement et son potentiel de croissance.<sup>3</sup>

Le diagnostic externe, et en raison de la diversité des éléments à prendre en considération, distingue généralement deux niveaux d'environnement et les analyse de manière successive :

**A/Le macro-environnement :** rassemble les facteurs généraux qui impactent toutes les entreprises d'un secteur (voire plusieurs secteurs d'activité) et sur lesquels elles n'ont que peu ou pas d'influence à court terme ;

##### **A-1/ L'analyse PESTEL :**

**Définition :** Le modèle PESTEL est une méthodologie d'analyse qui permet d'appréhender et d'évaluer, à travers six dimensions principales, l'environnement général des entreprises dans le but d'identifier les facteurs susceptibles d'influencer, positivement ou négativement, leur développement et leur performance.<sup>4</sup>

---

<sup>1</sup> Idem

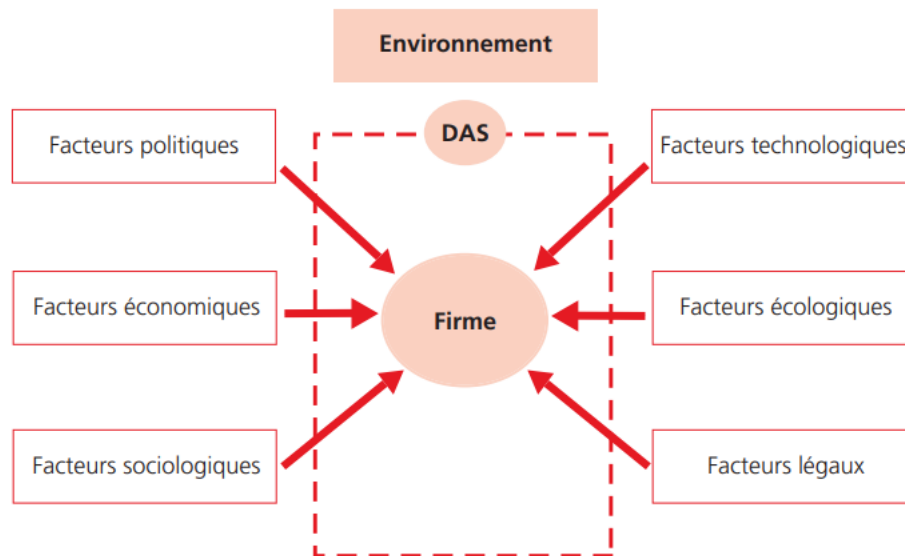
<sup>2</sup> FCS : Les FCS sont donc des conditions nécessaires mais non suffisantes. Si l'entreprise ne les possède pas, elle a toutes les chances d'échouer sur le DAS. Mais ce n'est pas parce qu'elle les détient qu'elle va parvenir à s'imposer. Il lui faut également, pour y parvenir, posséder un avantage concurrentiel.

<sup>3</sup> Franck.B, Christophe.F, Sandrine.G. *STRATEGIE*, Dunod, 2015 5 rue Laromiguière, 75005 Paris.P5

<sup>4</sup> Franck.B, Christophe.F, Sandrine.G. *STRATEGIE*, Dunod, 2015 5 rue Laromiguière, 75005 Paris.P7

Elle implique de surveiller attentivement l'environnement global de l'entreprise, qui est décrit par six catégories de facteurs :

Figure 16:L'analyse PESTEL



Source : JOHAN BOUGLET LA STRATÉGIE D'ENTREPRISE, 3<sup>e</sup> édition, Gualino éditeur, Lextenso éditions 2013 p42

#### Politiques :

- Changement et stabilité politique
- (Dé-)régulations
- Lois et politiques fiscales
- Réglementations anti-trust
- Commerce extérieur et politique import/export
- Politique monétaire
- Protection sociale

#### Economiques :

- Cycles économiques
- Taux d'intérêt
- Taux d'inflation
- Taux de change et convertibilité monétaire
- Politiques économique, fiscale et budgétaire
- Taux de chômage Niveau de vie, pouvoir d'achat et propension à la consommation

#### Social :

- Démographie
- Lois sociales
- Niveau d'éducation
- Image et attitude vis-à-vis du travail
- Styles de vie et consumérisme
- Sensibilité et intérêt pour l'éthique
- Minorités, parités, et égalité des chances

**Technologiques :**

- Dépenses de l'État en recherche et développement (R&D)
- Dépenses de l'industrie en R&D
- Politique de propriété intellectuelle et de protection des brevets
- Intensité et création technologiques

**Environnemental**

- Sensibilité et forces écologiques
- Politiques contre la pollution
- Gestion des déchets et recyclage
- Politique d'économie d'énergie
- Responsabilité sociale

**Légales :**

- Lois sur les monopoles
- Lois sur la protection de l'environnement
- Encadrement législatif sur les OGM, les essais cliniques et le clonage
- Droit du travail
- Législation sur la santé
- Normes comptables et réglementation financière
- Loi sur la responsabilité des dirigeants

Les aspects Légaux (lois sur la concurrence, droit civil, droit du travail...).

La demande, l'offre, l'intensité concurrentielle ou la structure des groupes stratégiques peuvent être influencées par chaque dimension. Par exemple, si le taux de chômage augmente, ce qui indique une évolution des facteurs économiques, cela peut entraîner une diminution de la demande sur les DAS où l'entreprise est implantée. Cela renforce donc les risques qui pèsent sur l'entreprise.

**B/Le micro-environnement :****B-1/ Les cinq forces concurrentielles (Michael Porter, 1982) :**

Le modèle d'analyse des forces concurrentielles (ou analyse structurale) développé par Michael Porter (1982) est une méthodologie visant à évaluer l'attractivité d'un secteur d'activité ou d'un segment stratégique.

Cette attractivité est conditionnée par l'intensité concurrentielle qui y règne et qui détermine la rentabilité au sein de ce secteur. L'originalité de ce modèle est de prendre en considération, pour déterminer l'attractivité du secteur, non seulement des influences strictement internes au secteur liées au comportement des concurrents, mais aussi des influences extérieures au secteur liées à la menace des substituts et des nouveaux entrants, au comportement des clients et des fournisseurs.

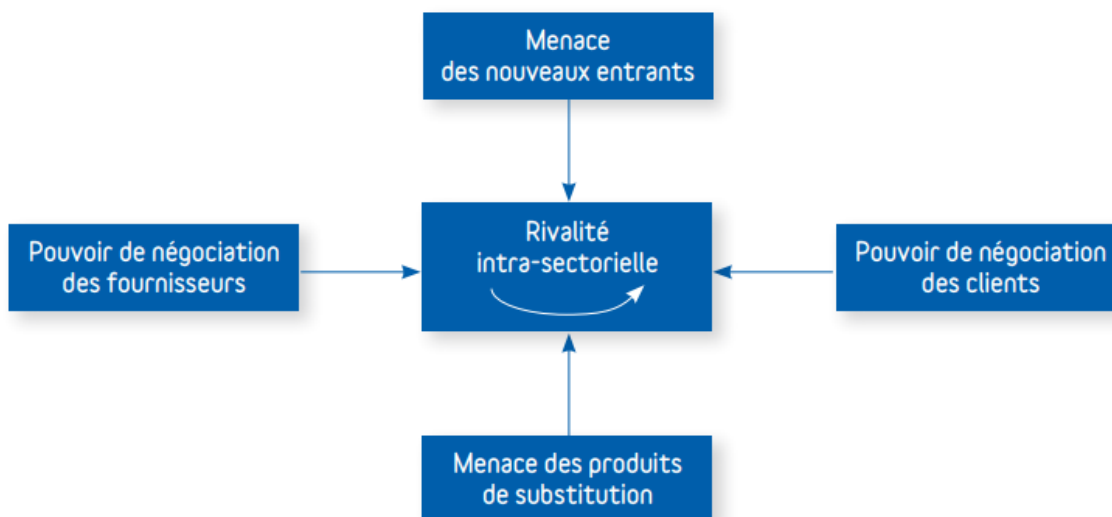
La résultante issue de l'ensemble de ces influences conditionne alors l'intensité concurrentielle du secteur et sa rentabilité potentielle.

La menace constituée par les nouveaux entrants renvoie à la capacité de certaines entreprises de se positionner sur un secteur sur lequel elles n'étaient pas présentes et de capter ainsi une part du chiffre d'affaires du marché. Les nouveaux entrants sont donc des entreprises récemment arrivées sur le secteur ou sur le point de s'y installer.

En pénétrant le secteur d'activité, ces nouveaux entrants contribuent à accentuer la concurrence et tentent de dégrader la position concurrentielle des entreprises en place. Cette menace dépend essentiellement de la capacité des nouveaux entrants potentiels à surmonter les barrières à l'entrée du secteur, définies comme des obstacles à franchir pour y pénétrer. Celles-ci peuvent être financières, technologiques, commerciales ou réglementaires.

Plusieurs facteurs constituent traditionnellement des barrières à l'entrée significatives pour les nouveaux entrants.<sup>1</sup>

*Figure 17: Les cinq forces concurrentielles (Michael Porter, 1982)*



Source : Brulhart, F. *Les 7 points clés du diagnostic stratégique*. France: Eyrolles. 2009, P48

*Le rôle des autorités publiques et des organismes de contrôle :*

Le rôle essentiel des pouvoirs publics (réglementation de la concurrence, relations fournisseurs-clients, incitations fiscales, etc.) et des autorités de régulation dans certains secteurs (télécommunications, audiovisuel, énergie, pharmacie) est aujourd'hui à mettre en évidence pour mesurer l'intensité de la concurrence au sein des secteurs.

Il est maintenant nécessaire que les entreprises les intègrent dans leurs analyses stratégiques. Aussi bien les pouvoirs de négociation des fournisseurs et des clients (réglementations) que les menaces de nouveaux entrants (autorisations) ou de substituts (incitations à l'investissement) ou encore des concurrents (réglementation des fusions) sont influencés par les pouvoirs publics et les autorités de régulation.

Il est toutefois évident que leur rôle n'est pas équivalent à celui des cinq autres forces. Dans la réalité, ce sixième élément modifie les cinq forces précédentes ainsi que le libre jeu du marché. Par

<sup>1</sup> Brulhart, F. *Les 7 points clés du diagnostic stratégique*. France: Eyrolles. 2009, P48

exemple, il est possible de restreindre le pouvoir de négociation des clients en mettant en place des réglementations. <sup>1</sup>

*La synthèse de l'analyse de la concurrence :*

En considérant toutes ces cinq premières forces et le rôle modérateur de la sixième, on devient conscient de l'importance de la compétition intense dans le secteur. La collecte analytique des données sur chaque force est résumée et se concrétise par un jugement global.

Enfin, il est possible de regrouper, dans une note, les données recueillies sur chacune des cinq forces en utilisant le tableau suivant.

**Tableau 3: Une synthèse de l'analyse de l'intensité concurrentielle**

Force de l'intensité concurrentielle Acteurs	Très faible	Faible	Moyenne	Forte	Très forte
• Les fournisseurs	1	2	3	4	5
• Les clients	1	2	3	4	5
• Les concurrents	1	2	3	4	5
• Les entrants potentiels	1	2	3	4	5
• Les substituts	1	2	3	4	5
Synthèse de l'intensité concurrentielle du secteur (Total)	très faible (5-8)	faible (9-12)	moyenne (13-17)	forte (18-21)	très forte (22-25)

Source : J.P.Helfer, M.Kalika, J.Orsoni. Management Strategique 10<sup>e</sup> edition. Edition vuibert. P118

L'entreprise peut déterminer si le domaine qu'elle étudie est particulièrement attractif (fournisseurs et clients dominants, pas de menace de substituts ou de nouveaux entrants, compétition modeste entre les acteurs actuels : c'est le paradis) ou, au contraire, répulsif (fournisseurs et clients puissants, substituts prêts à se positionner, nouveaux entrants sur le pied de guerre, compétition rude : c'est l'Enfer). <sup>2</sup>

**Les scénarios :**

Quand l'évolution de l'environnement est très incertaine en raison de la combinaison d'une grande complexité et d'une forte turbulence, il peut être difficile de développer une vision unique de l'impact des tendances structurelles. Il est donc nécessaire d'adopter une autre méthode.

<sup>1</sup> J.P.Helfer, M.Kalika, J.Orsoni. Management Strategique 10<sup>e</sup> edition. Edition vuibert. P118

<sup>2</sup> Ibid

Un scénario consiste à représenter de manière plausible et détaillée divers futurs possibles en combinant des tendances structurelles très incertaines. Par exemple, dans le secteur pétrolier, en raison des investissements considérables, il est essentiel de développer une vision de l'environnement à 20 ans.

Bien qu'il soit possible d'identifier de nombreuses influences dans l'environnement (avancées technologiques, pressions écologiques, etc.), seules quelques-unes sont véritablement importantes, parmi lesquelles la disponibilité et le prix de la matière première ou le niveau de demande lié à la situation économique.

Il est évident que l'évolution de ces facteurs n'est pas prévisible à 20 ans, mais l'anticipation est plus aisée lorsqu'on a plusieurs scénarios. Les scénarios peuvent être tout aussi utiles dans d'autres secteurs où l'incertitude est très élevée pour un horizon de temps beaucoup plus court (micro-informatique, vente en ligne, etc.). La planification par scénarios ne vise pas à anticiper l'imprévisible, mais plutôt à envisager de nombreux futurs possibles.

La logique des scénarios ne repose pas sur l'intuition : chaque individu doit avoir sa propre logique et doit pouvoir être considéré indépendamment des autres.<sup>1</sup>

#### **2.2.4- Le diagnostic interne :**

L'objectif du diagnostic stratégique interne est de dresser un bilan des atouts et des points faibles de l'entreprise.

Ici, l'étude se concentre sur l'entreprise dans son ensemble. Effectivement, les compétences de l'entreprise s'appliquent naturellement à toutes ses activités. Cela ne veut pas dire que les DAS ne sont pas pris en compte dans l'analyse. À la fin du diagnostic interne, ils seront à nouveau sollicités afin de déterminer, sur chacun d'eux, quelles sont les compétences pertinentes ou manquantes.

Le diagnostic stratégique interne implique l'analyse de la chaîne de valeur, ainsi que des ressources et des compétences.

#### **A/ L'analyse de la chaîne de valeur :**

Porter est à l'origine de la notion de chaîne de valeur. Elle considère l'entreprise comme un ensemble de prestations qui génèrent de la valeur pour les clients. La marge totale de l'entreprise est augmentée lorsque la valeur qu'elles génèrent dépasse les coûts qu'elles engendrent.

Plus précisément, deux catégories d'activités sont identifiées :

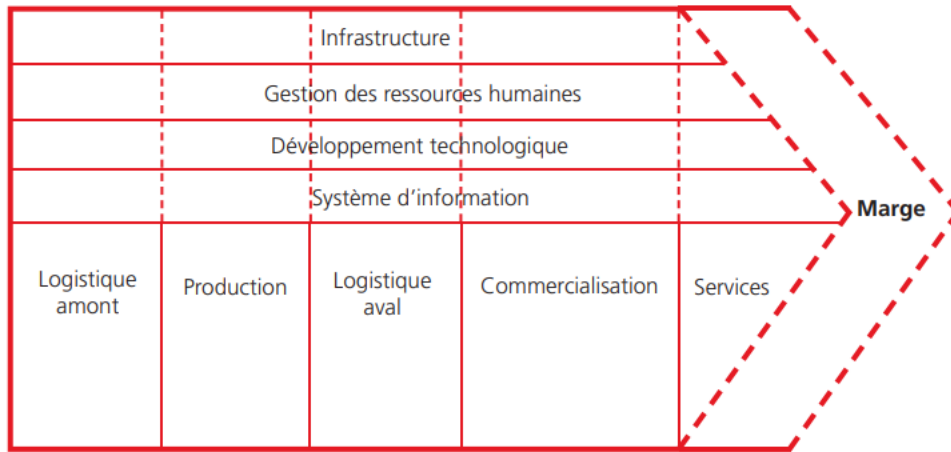
---

<sup>1</sup> GERRY, J. KEVAN, S. RICHARD, W. FRÉDÉRIC, F, *Stratégique* 7e édition, Pearson Education France, 2005, P85

- **Les activités initiales** : elles offrent la possibilité de proposer des biens ou des services (logistique préalable, production, logistique postérieure, commercialisation et services);
- **Les actions de support** : elles contribuent à améliorer les résultats des activités essentielles (infrastructure, gestion des ressources humaines et développement technologique, auxquelles on peut aujourd'hui ajouter le système d'information).<sup>1</sup>

La représentation graphique de la chaîne de valeur est proposée par Porter.

Figure 18: La chaîne de valeur



Sources : Bouglet, J. *La stratégie d'entreprise: Diagnostic stratégique, stratégies business, stratégies corporate, mise en œuvre de ces stratégies* 3e édition. France: Gualino-Lextenso éditions. 2013, p56

Les activités les plus créatrices de valeur peuvent être identifiées en représentant la chaîne de valeur. C'est ce que l'entreprise excelle, ce qui la démarque de ses concurrents. Elle permet également de saisir l'interconnexion des activités. De cette manière, la gestion des ressources humaines peut mettre en place des stratégies pour former des chercheurs ou des représentants commerciaux. Elle a également la capacité de créer une connexion entre ces deux professions, en sensibilisant par exemple les chercheurs aux défis commerciaux. Au final, ces échanges contribuent à générer de la valeur pour les clients.

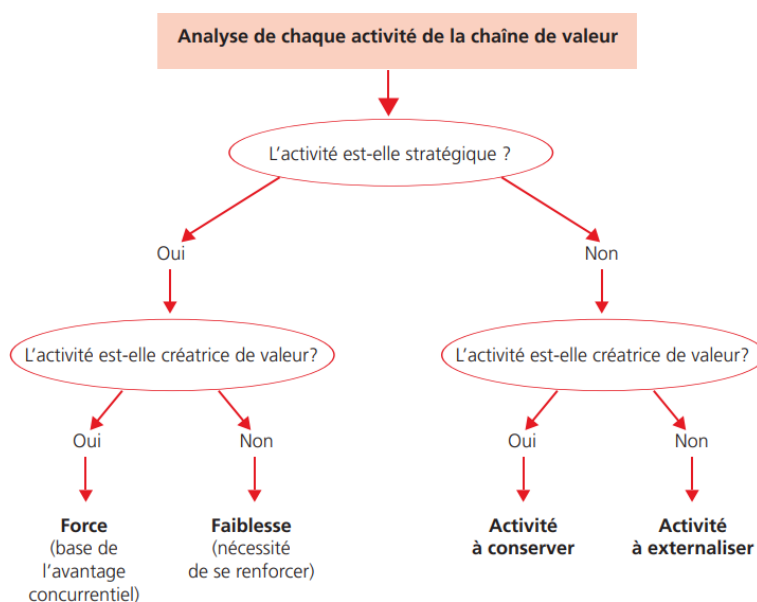
Le diagnostic utilise la chaîne de valeur afin de détecter les points forts et les points faibles de l'entreprise.

<sup>1</sup> Bouglet, J. *La stratégie d'entreprise: Diagnostic stratégique, stratégies business, stratégies corporate, mise en œuvre de ces stratégies* 3e édition. France: Gualino-Lextenso éditions. 2013, p55

Si une activité génère une marge considérable, elle est considérée comme une force. Il est essentiel que l'entreprise y consacre ses efforts afin de renforcer son avantage concurrentiel. Cependant, une activité qui génère peu de bénéfices n'est pas forcément préjudiciable à l'entreprise. Elle ne représente une faiblesse que lorsqu'elle a un intérêt stratégique mais qu'elle ne génère pas de valeur.

Finalement, il est tout à fait bénéfique d'externaliser une activité non stratégique qui génère peu de marge, c'est-à-dire confiée à un prestataire externe. Cela donne à l'entreprise la possibilité de se focaliser sur son expertise et de profiter des compétences de l'entreprise partenaire. Il est préférable de ne jamais externaliser des activités stratégiques, car cela entraîne des risques de dépendance.<sup>1</sup>

Figure 19: les décisions à prendre à l'issue de l'analyse de la chaîne de valeur



Source : Ibid

**B/ L'analyse des ressources et des compétences :**

Le développement de l'entreprise dans de nouveaux domaines d'activité stratégique repose sur les ressources et les compétences. On peut définir les ressources comme des biens (tangibles et intangibles) possédés par une entreprise qui lui permettent de développer et de mettre en place des stratégies visant à améliorer sa performance.

<sup>1</sup> Ibid

A- **Les ressources** : comprennent des marques, des accords commerciaux, des outils de production et le capital de l'entreprise.<sup>1</sup>

Les ressources sont classées en quatre catégories :

- **Les ressources physiques** : Les équipements, les bâtiments ou la capacité de production sont des ressources physiques. L'utilité de ces ressources est grandement influencée par leur nature, leur âge, leur condition, leur localisation ou leur potentiel.
- **Les ressources financières** : englobent toutes les formes de liquidités, telles que les investissements en capital, la gestion de la trésorerie, la gestion des dettes et des créances, ainsi que la qualité des relations avec les acteurs financiers (actionnaires, banquiers, subventions, etc.).
- **Les ressources humaines** : Les ressources humaines, en particulier le nombre et la composition démographique des employés de l'entreprise. Il est aussi essentiel de considérer la ressource intangible représentée par les divers savoirs et compétences disponibles, l'adaptabilité du personnel ou sa capacité d'innovation. Cela concerne non seulement les salariés, mais aussi les personnes qui font partie des réseaux externes de l'entreprise.
- **Le capital intellectuel** : Le capital intellectuel joue un rôle crucial dans les ressources intangibles d'une entreprise. Cette catégorie comprend les brevets, les marques, les systèmes de gestion, les bases de données clients et les liens avec les partenaires.<sup>2</sup>

B- **Les compétences** : sont des méthodes utilisées par l'entreprise pour mettre en œuvre ses ressources. Elles peuvent appartenir aux personnes ou à l'entreprise.

### B.1- Les compétences détenues par les individus :

Ils possèdent trois types de compétences : les savoirs, les savoir-faire et les savoir-être :

- La connaissance peut être technique, scientifique ou administrative (c'est-à-dire acquise par des études universitaires ou professionnelles).
- Les savoir-faire découlent de l'expérience des personnes dans leur travail (techniques spécifiques liées à un poste...). Ainsi, ils sont dissimulés et inséparables de l'individu qui les a créés. Ainsi, ils ne peuvent pas être transmis par le langage (à la différence des

<sup>1</sup> GERRY, J. KEVAN, S. RICHARD, W. FRÉDÉRIC, F, *Stratégie* 7e édition, Pearson Education France, 2005.P142

<sup>2</sup> Ibid

connaissances). Afin d'acquérir un savoir-faire, il est nécessaire de collaborer pour réaliser des travaux ou des tâches spécifiques.

- Les savoir-être englobent toutes les compétences de l'individu, telles que sa capacité à comprendre un contexte et à trouver une solution. Ils sont basés à la fois sur l'expérience de l'homme et sur sa conscience.<sup>1</sup>

### **B.2- Les compétences détenues par l'entreprise :**

Les compétences collectives de l'entreprise incluent la maîtrise des processus de contrôle, d'innovation et de gestion de la qualité. Par exemple, la qualité d'un service bancaire est influencée par la qualité des échanges entre le service de renseignement et le service client. La mise en place du service ne repose pas uniquement sur le front office (les employés en contact), mais également sur l'organisation dans son ensemble, c'est-à-dire sur tous les moyens et toutes les personnes sur lesquelles ce personnel peut compter (gestion de l'information, organisation, gestion du processus de qualité...).

Dans le contexte du diagnostic interne, il est essentiel d'analyser les ressources et les compétences en fonction de leurs points forts et de leurs points faibles. L'exercice consiste à repérer les ressources et les compétences stratégiques.<sup>2</sup>

### **2.3 La synthèse du diagnostic stratégique :**

Le but de la synthèse du diagnostic stratégique est de trouver une corrélation entre les compétences de l'entreprise et les facteurs clés de réussite (FCS) des DAS à l'étude. Cette correspondance pourra donc être obtenue soit :

- À partir des DAS. L'objectif est de faire en sorte que l'entreprise puisse répondre aux FCS (acquisition de ressources et de compétences stratégiques) ;
- En commençant par elle-même. L'objectif est de déterminer les DAS sur lesquels les FCS sont en adéquation avec les ressources et les compétences stratégiques actuelles de l'organisation.

Afin d'apporter une contribution significative au diagnostic stratégique, il est essentiel de dépasser une simple liste des opportunités, menaces, forces et faiblesses identifiées. La structure de l'analyse doit être améliorée. La matrice SWOT offre cette valeur ajoutée.<sup>3</sup>

---

<sup>1</sup> Bouglet, J. *La stratégie d'entreprise: Diagnostic stratégique, stratégies business, stratégies corporate, mise en œuvre de ces stratégies* 3e édition. France: Gualino-Lextenso éditions. 2013, p59

<sup>2</sup> Ibid p61

<sup>3</sup> Ibid P67,68

### 2.3.1 La matrice SWOT :

L'une des façons de synthétiser l'analyse externe et interne consiste à utiliser le modèle SWOT, qui désigne les points forts, les points faibles, les opportunités et les menaces. Le modèle fait la distinction entre deux mondes : le monde externe de l'entreprise et le monde interne de l'organisation. Le modèle encourage à effectuer simultanément une double analyse :

D'un côté, l'analyse externe implique d'analyser les possibilités offertes par l'environnement et les risques associés, par exemple, à des évolutions concurrentielles ou économiques, à des évolutions du marché et de la société, telles que des changements politiques ou réglementaires.

Dans la réalité, la différenciation entre les opportunités et les menaces est souvent une question de perspective. L'objectif est en réalité de détecter les changements de l'environnement qui altèrent ou perturbent les règles du jeu concurrentiel.

Ces changements permettent à de nouvelles entreprises de pénétrer sur un marché, de modifier les produits, d'innover et de changer les contours de l'industrie, ce qui constitue une menace pour les concurrents déjà présents.

De plus, cette étape permet de détecter les éléments essentiels de réussite de l'activité, c'est-à-dire les règles du jeu objectives qu'il est nécessaire de respecter pour être compétitif dans cette activité et qui sont indispensables pour les entreprises.

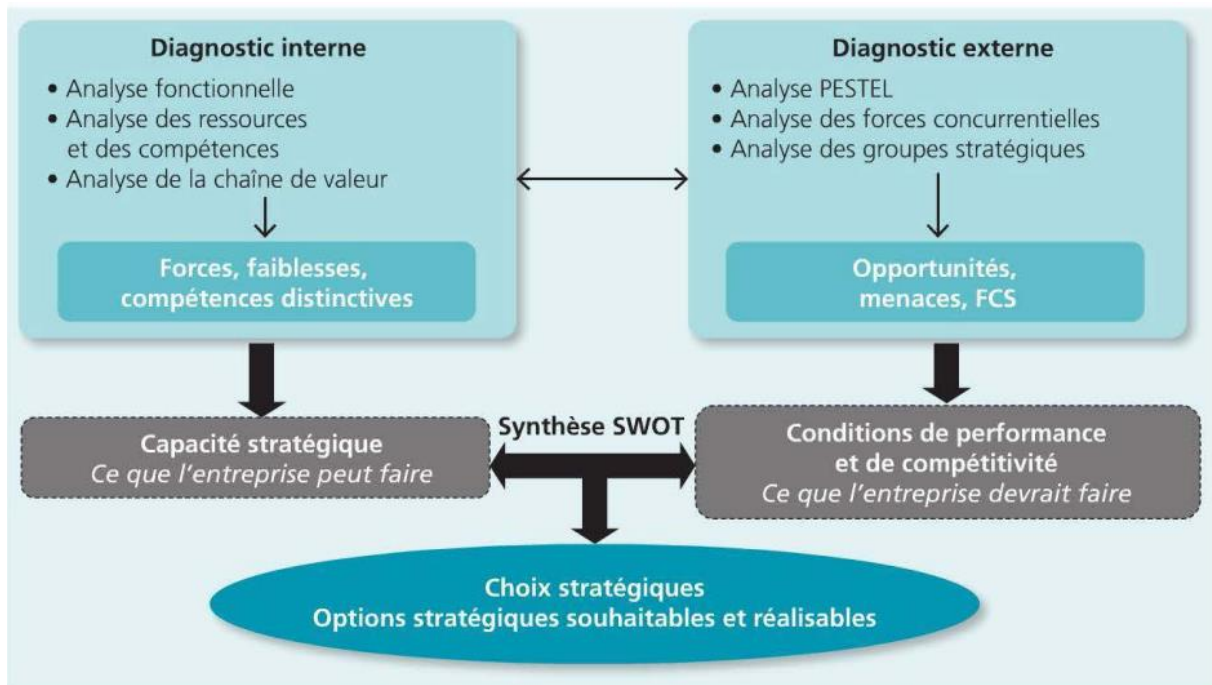
Par ailleurs, l'analyse interne vise à identifier les points forts et les points faibles de l'entreprise, en analysant ses actions et ses résultats antérieures.

Cela entraîne la détection et l'évaluation des compétences caractéristiques de l'entreprise, c'est-à-dire les compétences, les ressources et les actifs qui la distinguent de manière significative et durable de ses concurrents. L'objectif de cette analyse est de déterminer si l'entreprise est capable de satisfaire les critères essentiels de réussite, ainsi que de les modifier et de créer de nouvelles règles du jeu concurrentiel.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Lehmann-Ortega, L., Leroy, F., Garrette, B., Dussauge, P., Durand, R. *Strategor*, 7<sup>e</sup> éd: *Toute la stratégie d'entreprise*. France: Dunod. 2016, P22

Figure 20: Synthèse SWOT



Sources : Franck.B, Christophe.F, Sandrine.G. *STRATEGIE*, Dunod, 2015 5 rue Laromiguière, 75005 Paris.P61

## Conclusion

En conclusion, la planification et l'analyse stratégiques constituent des piliers essentiels pour toute organisation cherchant à naviguer dans un marché compétitif et incertain. Les étapes de la planification stratégique fournissent une feuille de route claire, tandis que les outils de diagnostic stratégique, comme l'analyse PESTEL et le modèle des cinq forces de Porter, offrent des perspectives précieuses pour comprendre l'environnement interne et externe de l'entreprise. En maîtrisant ces processus et méthodologies, les entreprises peuvent non seulement définir des objectifs réalistes et ambitieux, mais aussi élaborer des plans d'action robustes et adaptatifs. La capacité à évaluer et ajuster continuellement la stratégie en réponse aux changements de l'environnement est un atout majeur pour maintenir la compétitivité et assurer une croissance durable.

**Chapitre 3 :**  
**Le cas pratique**

## Introduction

Ce chapitre explore en profondeur la stratégie d'exploration et de production d'hydrocarbures de SONATRACH pour la période 2024-2030. Il se focalise sur la répartition des ressources entre les zones matures, émergentes et frontalières, en mettant en lumière les projections de volumes, les taux de succès, et les activités de forage et sismiques nécessaires.

En outre, le chapitre détaille les investissements prévus pour chaque type d'activité, fournissant une vue d'ensemble des efforts de l'entreprise pour optimiser et diversifier ses sources d'hydrocarbures.

## Section 01 : Présentation de la SONATRACH :

### 1-1- Historique du Sonatrach

Créée en 1963 au lendemain de l'indépendance algérienne, Sonatrach est une compagnie pétrolière et gazière pleinement intégrée sur toute la chaîne de valeur. Elle joue un rôle clé en assurant la sécurité énergétique du pays et représente la première entreprise exportatrice de l'Algérie avec plus de 95% des recettes en devises. Sonatrach contribue également de manière substantielle aux revenus fiscaux avec plus de 50% des rentrées. Disposant de près de 200 000 employés à travers 154 filiales, le groupe produit annuellement 1,5 milliard de barils équivalent pétrole, soit 4,1 millions de barils par jour. Acteur énergétique majeur, Sonatrach garantit ainsi l'approvisionnement en hydrocarbures de l'Algérie tout en constituant un puissant levier économique national.<sup>1</sup>

### 1.2 Macrostructure de la SONATRACH

La macrostructure de la sonatrach a été modifiée et présentée le 30 Janvier 2006, suite à l'adoption et à l'application de la loi 05-07. Elle s'articule autour des structures suivantes :

- La Direction générale.
- Les Structures opérationnelles.
- Les Structures fonctionnelles.

#### 1.2.1 La Direction générale

Elle est assurée par le Président Directeur Général, assisté par :

---

<sup>1</sup> Rapport de Sonatrach : Une société pétrolière et gazière intégrée. 2022. Consulté le 15 février 2024 sur ce site : [Presentation-SH-Fr.pdf \(sonatrach.com\)](http://sonatrach.com)

- Un comité Exécutif.
- Un Secrétaire Général.
- Un cabinet.

La Direction Générale est dotée des autres comités suivants :

- Le Comité d'Examen des Projets (CEP).
- Le Comité de Coordination des Projets Internationaux (CPI).
- Le Comité d'Ethique.
- Le service Sûreté Interne d'Établissement (SIE).

### **1.2.2 Les structures opérationnelles**

Chaque activité exerce ses métiers, développe son portefeuille d'affaires et contribue dans son domaine de compétences, au développement des activités internationales de la Société. Chaque activité est placée sous l'autorité directe d'un vice-président.

Les structures opérationnelles sont organisées comme suit :

- L'Activité Exploration-Production (EP) a pour mission la recherche, le développement, l'exploitation et la production des hydrocarbures.
- L'Activité Transport par Canalisation (TRC) a pour missions de développer le réseau d'infrastructures de Transport des hydrocarbures depuis les pôles de production au sud vers les pôles de demande et de transformation au nord (marché national et exportation).
- L'Activité Liquéfaction-Séparation (LQS) a pour mission la transformation des hydrocarbures par la liquéfaction du gaz naturel et la séparation des GPL.
- L'Activité Raffinage et Pétrochimie (RPC) a pour mission essentielle l'exploitation et la gestion de l'outil de production du Raffinage et de la Pétrochimie.
- L'Activité Commercialisation(COM) a pour mission de veiller aux approvisionnements énergétiques du marché national.

### **1.2.3 Les structures fonctionnelles**

Elaborent et veillent à l'application des politiques et stratégies du groupe, elles sont organisées en plusieurs directions :

- ➔ La Direction Communication (CMN).
- ➔ La Direction Corporate Stratégie.

- ➔ La Direction Corporate Finances (FIN).
- ➔ La Direction Corporate Business Development et Marketing (BDM).
- ➔ La Direction Corporate Ressources humaines (RHU).
- ➔ La Direction Centrale Procurement Logistique (P& L).
- ➔ La Direction Centrale Ressources Nouvelles (R& N).
- ➔ La Direction Centrale Engineering & Project Management (EPM).
- ➔ La Direction Centrale juridique (JUR).
- ➔ La Direction Centrale Digitalisation et Système d'information (DSI).
- ➔ La Direction Centrale Santé, Sécurité et Environnement (HSE).
- ➔ La Direction Centrale de la Recherche et du Développement (R& D).

#### **1.2.4 Organigramme de la macrostructure de sonatrach**

La macrostructure de la société Sonatrach est schématisée par l'organigramme suivant :



ORGANIGRAMME DE LA MACROSTRUCTURE DE SONATRACH

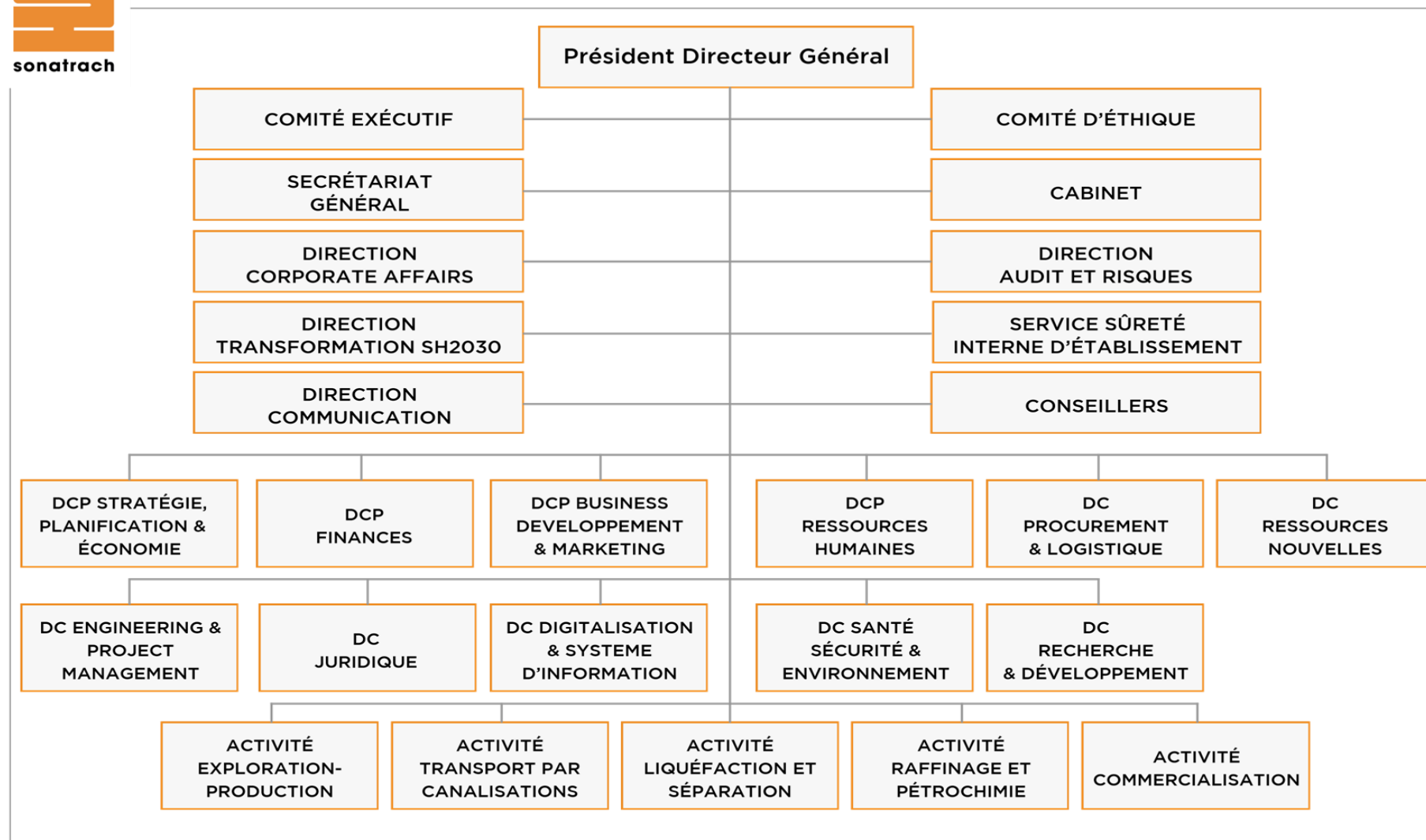


Figure 21:schéma de la macrostructure de SONATRACH

## 1.3 La division Exploration

### 1.3.1 Organisation de la Division Exploration

En octobre 1972, la direction exploration s'est vue confier la mission de recherche sous l'autorité de la division hydrocarbure.

La Division Exploration fait partie de l'activité EP (exploration, production), après 1987, la direction exploration est élevée au rang de division.<sup>1</sup>

### 1.3.2 Les missions de La division Exploration

- Conduire et développer les activités de prospection et de recherche des hydrocarbures
- La préparation, l'établissement et la recommandation des programmes techniques d'exploration à long, moyen et court terme.
- L'élaboration des plans annuels, le suivi et le control de leur exécution.
- Le développement et la conduite des études de prospection, de recherche et l'analyse en matière de géologie, géophysique et forage.
- Mettre en œuvre la stratégie de la société en matière d'exploration.
- Le développement d'expertise spécifique dans le domaine des études d'exploration.
- Reconstituer les réserves nationales.<sup>2</sup>

### 1.3.3 Objectifs de la Division Exploration

- La mise en évidence des nouveaux gisements et la réévaluation des gisements déjà découverts
- Le traitement des données et la tenue à jour d'une banque de données en vue d'actualiser la connaissance du sous-sol algérien
- La réduction du coût du baril découvert.

### 1.3.4 Organigramme de La division Exploration

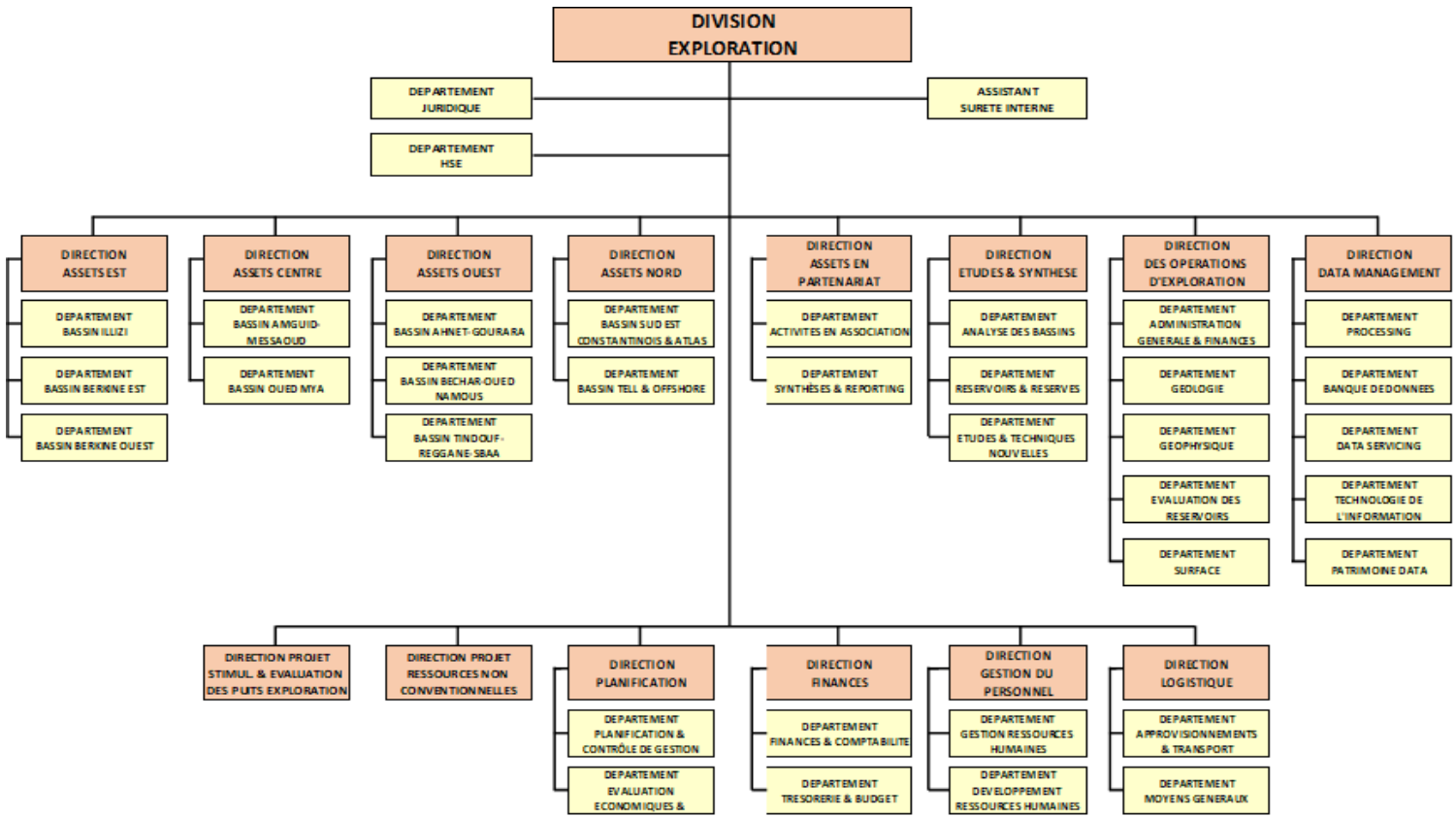
La macrostructure de la division exploration est schématisée par l'organigramme suivant :

---

<sup>1</sup> MOSTEFAI, S. MOHAMED YAHIAOUI, D. « *Etude de la rentabilité d'un projet pétrolier exploration-production Cas de la SONATRACH « IAP » de Boumerdes* ». Mémoire de master, Université Mouloud Mammeri de Tizi-Ouzou.

<sup>2</sup> BELKALEM, L. BELGRINE, M. « *L'impact du Prix du Baril sur l'activité de recherche dans le domaine des Hydrocarbures : Cas de SONATRACH-Division exploration Boumerdes* ». Mémoire de master, Université Mouloud Mammeri de Tizi-Ouzou. 2020. P 70

Figure 22: La macrostructure de la division exploration



LA Source : Entreprise SONATRACH, Division exploration.

### 1.4 Direction Planification

La direction Planification est chargée de l’élaboration et le développement à moyen et long terme et d’évaluer leur mise en œuvre.

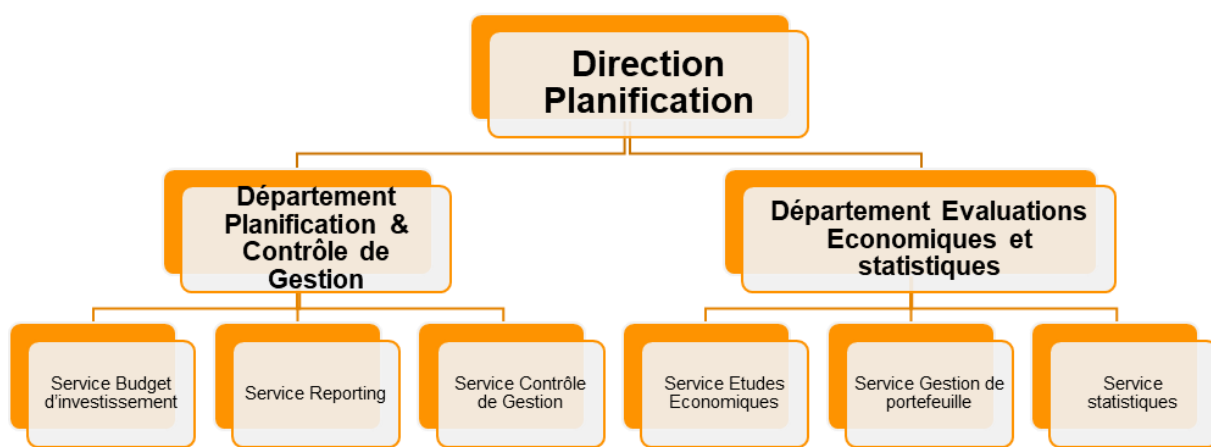
#### 1.4.1 Missions et objectifs de la direction Planification

- La mise en œuvre des orientations stratégiques et directives arrêtées par le management en matière d’élaboration des plans et budgets.
- L’élaboration des projets de plans à court et moyen termes en collaboration avec les structures concernées et leur diffusion au sein de la Division.
- L’analyse et l’évaluation des programmes d’activités et des budgets proposés.
- Le suivi de la réalisation des plans et budgets arrêtés.
- L’établissement des bilans d’exécution des plans.

- La réalisation de toute évaluation technico-économique des projets d'exploration et Asset, en effort propre de SONATRACH.
- La consolidation et le reporting requis par le management et par les autorités compétentes conformément au nouveau cadre législatif.<sup>1</sup>

### 1.4.2 Organigramme de la Direction Planification

Figure 23: Organigramme de la Direction Planification



LA Source : Entreprise SONATRACH, Division exploration

## 1.5 Généralités sur les hydrocarbures

### 1.5.1 Définition des hydrocarbures

Les hydrocarbures notés HC sont des composés organiques contenant essentiellement des atomes de Carbone (C) et d'Hydrogène (H). Ils possèdent une formule brute de type :

$C_nH_m$  où n et m sont des entiers naturels.

### 1.5.2 Formation et migration des hydrocarbures

Les hydrocarbures sont des combustibles fossiles formés il y a 50 à 300 millions d'années, selon les caractéristiques du bassin sédimentaire, suite à la décomposition d'organismes marins déposés au sein d'un sédiment généralement argileux (roche mère) au fond du bassin il y a environ 600 millions d'années.

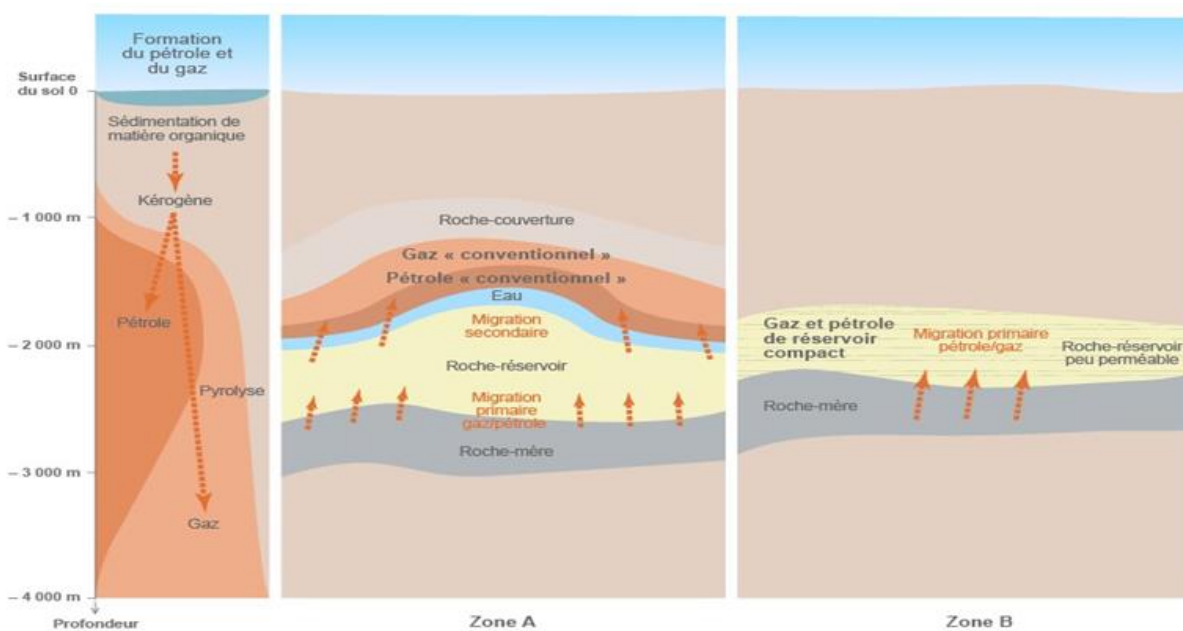
<sup>1</sup> GABOUR, S. ELKORICHI, C. « *Comparaison des méthodes de pondération pour l'aide multicritère à la décision Application au choix d'un portefeuille de prospect : cas Sonatrach* ». Mémoire de master, Université M'hamed Bougara de Boumerdès. 2021. P

Ces organismes, morts, se transforment en matière organique. Cette dernière évoluera en kérogène, une sorte de pétrole solide qui, à une température de 60° à 100 °C, donne naissance au pétrole liquide puis au gaz quand la température atteint les 120°-150° C.

Avec l'augmentation de la pression au sein de la roche mère, les hydrocarbures générés étant moins denses que l'eau et la roche encaissante, cette dernière les expulse (migration primaire) vers les réservoirs situés plus hauts à travers des voies ou chemins de migration (migration secondaire).

Lors de la migration secondaire, les hydrocarbures peuvent voyager sur de longues distances (jusqu'à des centaines de kilomètres) pour atteindre leur destination finale (le piège) où ils s'accumuleront pour former les gisements que nous découvrons et exploitons aujourd'hui.<sup>1</sup>

*Figure 24:Étape de formation et migration des hydrocarbures*



Source : <https://www.connaissancedesenergies.org/fiche-pedagogique/gaz-et-huile-de-reservoir-compacttight-gas-and-tight-oil>

### 1.5.3 Le système pétrolier

Le système pétrolier désigne la combinaison de facteurs géologiques majeurs qui ont permis d'obtenir l'accumulation d'hydrocarbures.

<sup>1</sup> Beghoul, M. S. Pétrole algérien: les barils de la peur. France: Éditions Saint Honoré. 2021. P18.

Les explorateurs attribuent à chaque événement sa probabilité d'occurrence dans la nature. Alors, la probabilité d'existence des hydrocarbures est calculée par la combinaison des probabilités des événements y contribuant.

Ces événements sont :

- L'existence d'une roche mère riche en matière organique susceptible de produire des hydrocarbures.
- La migration des hydrocarbures avec ses deux types : primaire et secondaire.
- L'existence d'une roche réservoir présentant de bonnes caractéristiques : porosité, perméabilité lui permettant de contenir les hydrocarbures ainsi que leur circulation.
- La présence d'une roche couverture imperméable surmontant le réservoir afin de faire barrière aux mouvements ascendants des fluides. L'ensemble roche réservoir et roche couverture forme un piège.
- Le timing, la chronologie des événements géologiques, qui doit être favorable pour l'accumulation des hydrocarbures. Il se trouve parfois que le piège se ferme avant que les hydrocarbures n'aient migré.

C'est l'occurrence de chacun de ces événements individuels que les explorateurs tentent d'évaluer, lors de la prospection pétrolière, afin d'évaluer les chances de rencontrer une accumulation d'hydrocarbures dans un endroit précis du sous-sol.<sup>1</sup>

#### 1.5.4 Exploration des Hydrocarbures

La première étape du processus d'exploration-production consiste, bien entendu, à rechercher les gisements d'hydrocarbures qui seront ensuite exploités, si les conditions technico-économiques permettent.

L'activité exploration se fixe comme objectifs la définition des endroits susceptibles de contenir des hydrocarbures grâce à des éléments ou à des informations collectées par les géologues et les géophysiciens, se présente par :

---

<sup>1</sup> GABOUR, S. ELKORICHI, C. « *Comparaison des méthodes de pondération pour l'aide multicritère à la décision Application au choix d'un portefeuille de prospect : cas Sonatrach* ». Mémoire de master, Université M'hamed Bougara de Boumerdès. 2021. P19

### Activité Géologique

C'est la première étape qui permet de repérer les zones sédimentaires méritant d'être étudiées (plissements, failles). Les géologues s'interrogent sur un certain nombre de points pour l'identification des régions potentiellement prolifères, à savoir :

- La stratigraphie et la structure de la région.
- Le système pétrolier (Roche mère, réservoirs, couverture ...).
- Étude du potentiel des Roches à produire des hydrocarbures.<sup>1</sup>



*Figure 25: Affleurement montrant des couches géologiques plissées*

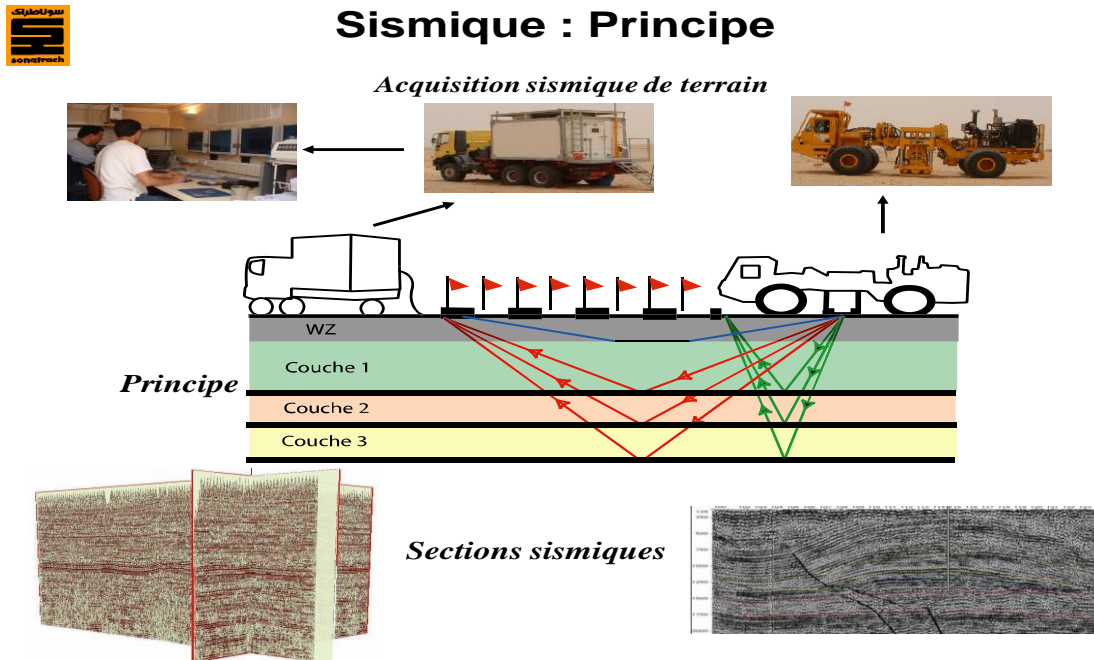
### Activité géophysique

Après le repérage de zones favorables depuis la surface par les géologues, c'est au tour des géophysiciens d'explorer le sous-sol, il s'agit essentiellement d'accumuler des données sismiques riche en informations grâce à une sorte d'échographie du sous-sol ou sismique réflexion. En effet, un vibreur pneumatique (camion vibreur) sorte d'engin produisant un choc ou des vibrations sonore ébranlant le sol, à l'aide de puissant logiciels les signaux des échos recueillis seront ensuite traité, on obtient ainsi une radiographie 2D ou 3D des structures des couches en profondeur.

---

<sup>1</sup> Ibid

Figure 26: L'activité sismique



La source : division exploration SONATRACH

### Le forage

Le forage est l'étape ultime et l'arbitre suprême du processus d'exploitation.

La connaissance du sous-sol, acquise grâce aux études géologiques et géophysiques, permet d'évaluer globalement l'intérêt d'un prospect, mais ne donne pas la possibilité d'affirmer que le gisement pressenti existe bien.

Grâce au forage, on apporte la certitude. Il fournit aux explorateurs diverses informations précieuses sur la lithologie et les fluides.<sup>1</sup>

Aujourd'hui la notion de prise de décision a tendance à être de plus en plus formalisée.

La figure suivante montre le cheminement que suit l'entreprise algérienne des hydrocarbures pour la prise de décision de forage. Il s'agit d'une succession d'étapes élémentaires pour assurer une meilleure adéquation à la stratégie de l'entreprise et optimisation de la décision.

<sup>1</sup> Nguyen, J. *Le forage*. Editions OPHRYS. 1993. P20

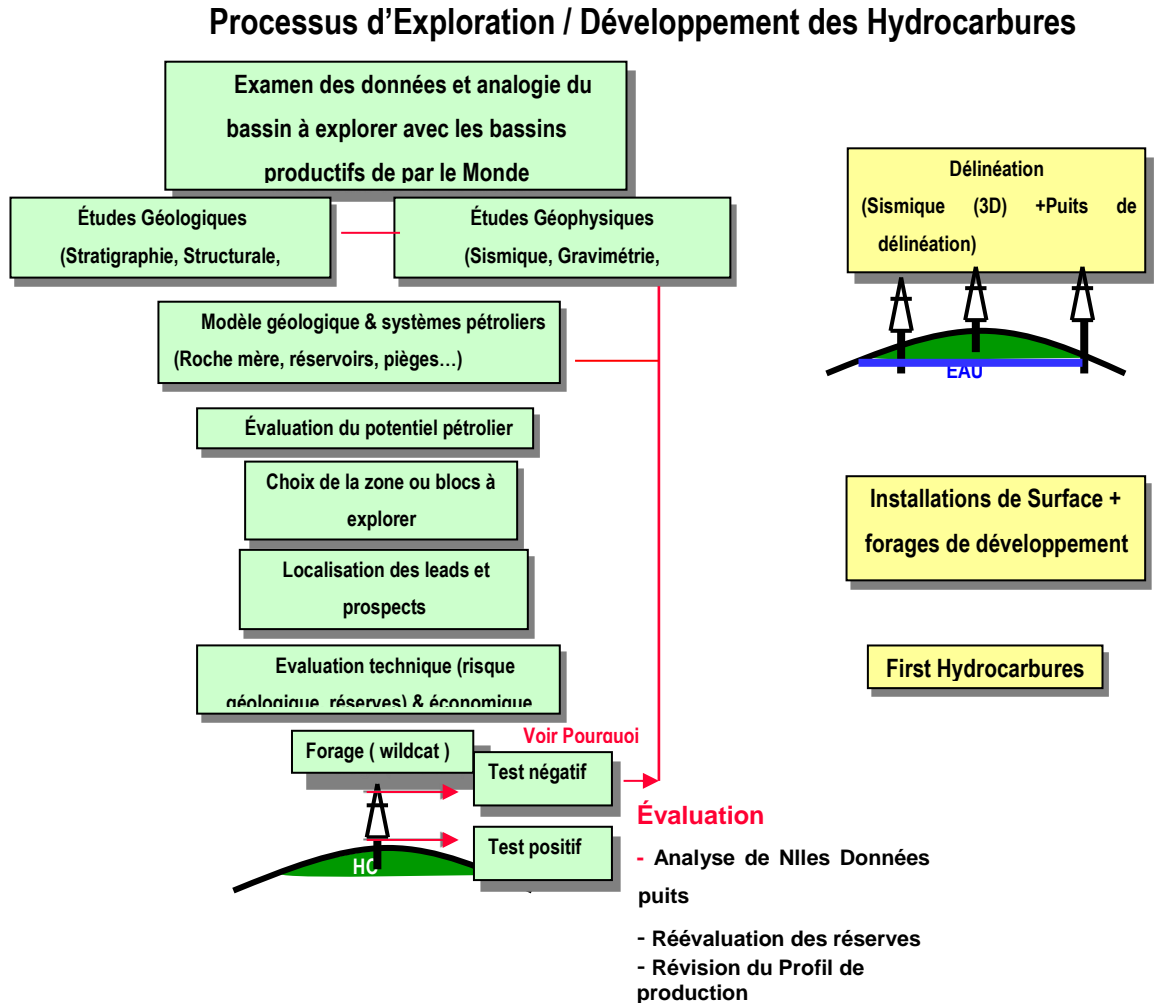


Figure 27: Processus d'exploration des hydrocarbures

Sources : La division exploration

- **Wildcat** : un puit d'exploration l'objectif est trouver des hydrocarbures géologie, forage, découverte de nouvelles quantités d'hydrocarbures.
- **Délinéation** : délimitation des gisements en cas de découverte, recherche de point de dernier point qui délimite le gisement.
- **Un Gisement** : Un gisement est une concentration d'une ressource naturelle dans le sol ou le sous-sol que l'on peut exploiter en construisant une mine à ciel ouvert, et /ou des puits de forage.

### 1.6 Subdivision du domaine minier en Algérie :

En Algérie, le territoire exploitable pour les ressources naturelles est divisé en trois catégories principales en fonction du niveau de connaissance et d'exploitation:

- **Les zones matures:**

Autour des grands bassins pétroliers et gaziers déjà en production, avec des infrastructures développées et une extraction facilitée.

- **Les zones émergentes:**

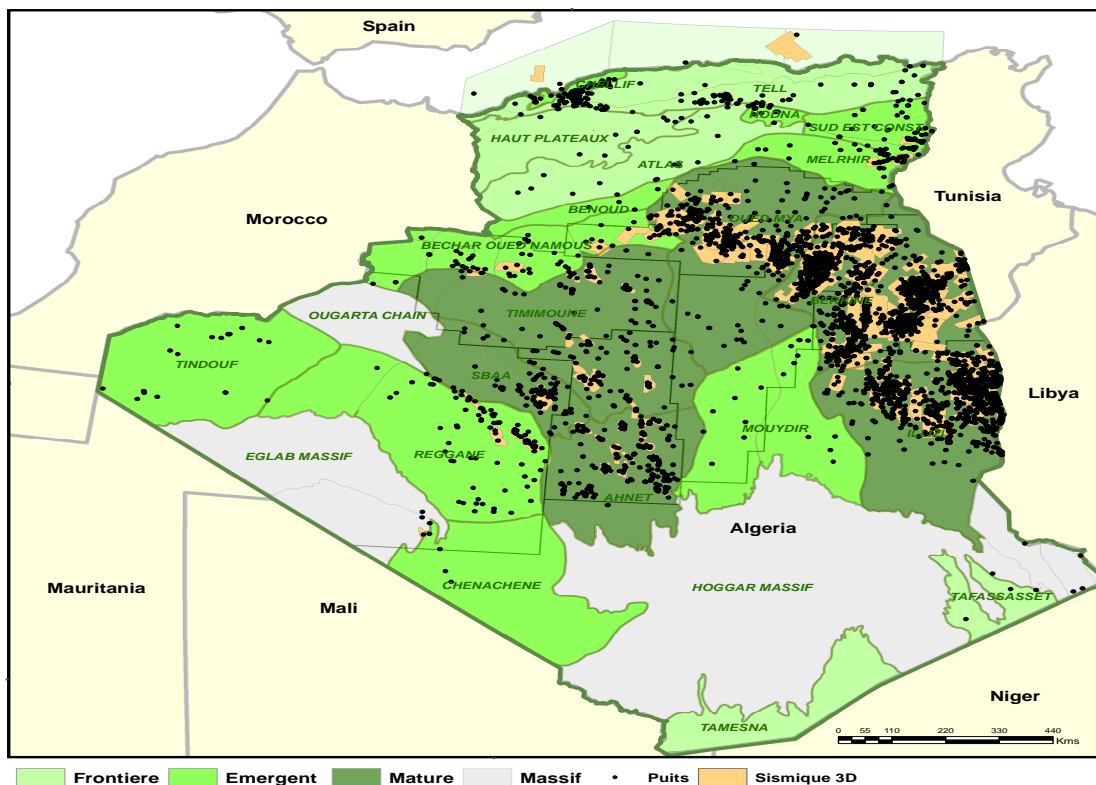
Moins explorées mais présentant des indices prometteurs, nécessitant davantage de prospection géologique, de forages et d'études pour confirmer leur potentiel.

- **Les zones frontalières:**

Secteurs vierges de toute exploration, à la géologie mal connue, sans équipements. De longs investissements sont requis pour évaluer leur potentiel en hydrocarbures et minéraux et réduire l'incertitude.

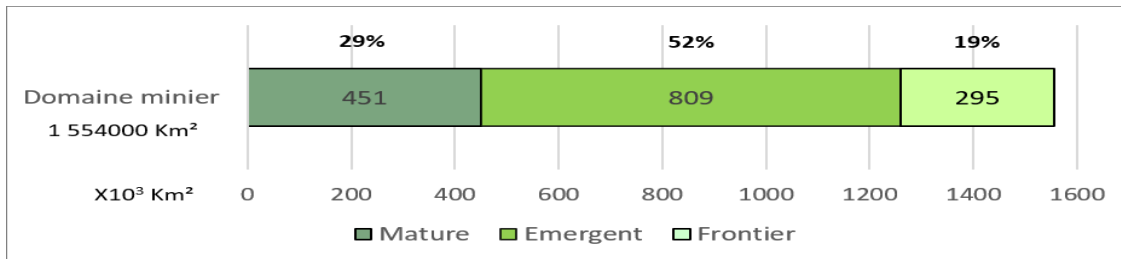
L'Algérie cherche à optimiser l'exploitation des zones matures, à convertir des zones encore émergentes en territoires exploitables et à réduire la part frontalière par des projets de reconnaissance approfondis. Cette classification oriente sa politique de prospection minière.

Figure 28: Carte géographique de la répartition du domaine minier en Algérie.



La Source : Entreprise SONATRACH, Division exploration.

Figure 29: clé de la carte



La Source : Entreprise SONATRACH, Division exploration.

### 1.6.1 Le Forage

Un forage consiste à creuser un trou qui atteint le plus souvent deux à quatre mille mètres de profondeur dans le sous-sol grâce à une machine adaptée. L'objectif d'un forage peut être l'exploration (collecte d'informations directes sur le sous-sol, recherche d'hydrocarbures, reconnaissance d'aquifères...) ou l'exploitation (production de pétrole, de gaz, d'eau...).

Le coût du forage d'exploration est de 500 000 euros à terre. Cette étape qui dure de 2 à 6 mois est la plus lourde dans le budget d'exploration : 60 % en moyenne.

### 1.6.2 Le projet

On appelle projet un ensemble d'activités organisées en phases ou étapes et formant l'unité de gestion permettant la réalisation d'un objectif défini et précis.

Le succès ou l'échec d'un projet peut nuire à d'autres interprétations géologiques et techniques, à la probabilité de succès. Cette possibilité est différente des considérations de risque dans la théorie du portefeuille financier.

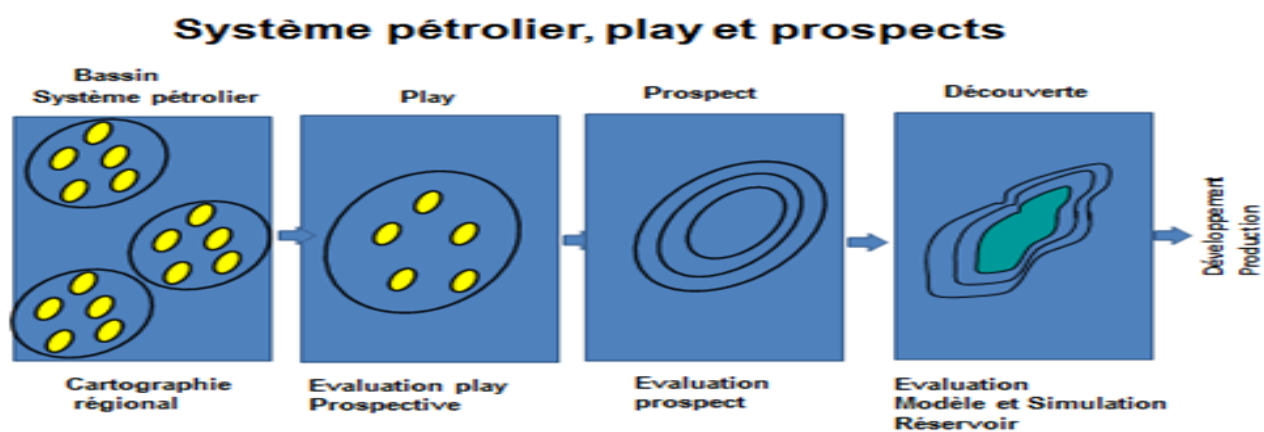
Dans notre cas un projet représente un prospect.

### 1.6.3 Prospect

Les prospects sont des gisements potentiels d'hydrocarbures. L'objectif des ingénieurs est de les localiser, de définir leur géométrie et les volumes de pétrole et de gaz qu'ils pourraient contenir, ainsi que la probabilité de découvrir ces mêmes volumes.

On peut citer les étapes du modèle classique d'exploration pétrolière et gazière, à savoir la mise en évidence d'une zone pétrolière (Play), qui devient une zone prospective (lead) puis une zone d'intérêt (prospect).

Figure 30: Etapes d'exploration des hydrocarbures



Sources : Entreprise SONATRACH, Division exploration.

### Catégorisation des prospects

- ➔ La catégorie A (Near Field) : Mobilisation rapide de réserves en profitant des installations existantes.
- ➔ La catégorie B (Near Infrastructure) : Mobilisation rapide de réserves en profitant des installations existantes et basé sur un nouveau concept de play (nouveaux réservoirs, etc).
- ➔ La catégorie C (Emerging Play) : Génération de nouveaux projets dans des bassins émergents.
- ➔ La catégorie D (New Concept) : Générer des opportunités dans de nouveaux bassins et alimentation du pipe de projets (Ouverture de nouvelles provinces).

Système pétrolier	Type de play	Type de réservoir	Type de piège	Catégorie
Prouvé	Exploré et développé	Conventionnel	Structural	A
Prouvé	Exploré et développé	Tight	Stratigraphique	B
Prouvé	Exploré et non développé	Conventionnel	Structural	C
Non prouvé	inexploré	Conventionnel	Structural	D

**Réserves et Ressources: la différence**

- Les réserves désignent les volumes d'hydrocarbures avérés par des études géologiques et techniques, incluant à la fois les volumes prouvés mais aussi ceux situés dans des zones adjacentes présentant des similitudes.
- Les ressources représentent l'ensemble des volumes d'hydrocarbures potentiels qui restent à identifier dans des zones jusqu'alors peu ou pas explorées, mais appartenant à des systèmes pétroliers ou des formations géologiques dont l'intérêt a déjà été démontré par ailleurs.

Ces deux termes permettent de distinguer ce qui est d'ores et déjà quantifié et exploitable de ce qui reste à découvrir, sur la base des connaissances acquises sur le potentiel d'un bassin pétrolier donné. Les ressources correspondent aux volumes dont l'existence est encore à confirmer par des explorations ultérieures.

*Figure 31:différence entre réserves et ressources*



Source : Entreprise SONATRACH, Division exploration.

#### 1.6.4 Le Portefeuille de projets :

Un portefeuille est un ensemble homogène de ressources ou d'actifs.

Ces ressources peuvent être de toutes sortes : produits financiers, immeubles, machines terrains, matières premières, brevets, compétences et évidemment dans le cadre de notre étude, des projets d'exploration en amont pétrolière.

Dans cette perspective, un portefeuille est composé de projets ou même de programmes visant l'atteinte de différents objectifs. Le portefeuille représente en quelque sorte, les plans futurs d'une entité ainsi que les investissements qui vont être réalisés.<sup>1</sup>

#### La Sélection Du Portefeuille

Le concept moderne de diversification des risques et de sélection et hiérarchisation des portefeuilles est attribué à Harry Markowitz.

Selon Markowitz, le risque d'un portefeuille ne dépend pas seulement de chaque élément et de sa participation à l'investissement total, mais aussi de la manière dont ses composants sont liés les uns aux autres.<sup>2</sup>

C'est la principale préoccupation face au problème du portefeuille.

En termes généraux, un problème de portefeuille consiste à sélectionner un ou plusieurs éléments parmi un ensemble d'éléments possibles, sous certaines contraintes, qui limitent la possibilité de sélectionner des éléments.

## Section 02 : Mise en application des outils d'analyse stratégique sur l'entreprise

### 2.1. Diagnostic interne et externe :

Dans cette section, nous allons présenter l'analyse du diagnostic stratégique au sein de l'entreprise à travers les documents qui ont été remis pour nous durant le stage.

---

<sup>1</sup> GABOUR, S. ELKORICHI, C. « *Comparaison des méthodes de pondération pour l'aide multicritère à la décision Application au choix d'un portefeuille de prospect : cas Sonatrach* ». Mémoire de master, Université M'hamed Bougara de Boumerdès. 2021. P23

<sup>2</sup> Ibid

L'analyse SWOT fournit une base solide pour la prise de décisions stratégiques. En examinant les quatre aspects de l'analyse, les dirigeants et les responsables peuvent prendre des décisions éclairées et informées sur les orientations futures de l'entreprise.

De ce fait nous avons procédé à élaborer l'analyse suivante :

❖ **Forces :**

- **Ressources financières** : En tant que société nationale algérienne, Sonatrach bénéficie du soutien du gouvernement et dispose de ressources financières considérables pour investir dans l'exploration et le développement de nouveaux gisements ;
- **Expérience et expertise** : Sonatrach possède une longue expérience dans le domaine de l'exploration pétrolière et gazière. L'entreprise possède une équipe de professionnels hautement qualifiés, notamment des géologues, des géophysiciens, des ingénieurs pétroliers et des spécialistes de l'industrie pétrolière et gazière, qui sont essentiels pour mener à bien les activités d'exploration avec succès.
- **Infrastructure développée** : Sonatrach dispose d'une infrastructure développée, y compris des pipelines, des installations de traitement et des terminaux, qui facilite le développement des découvertes de pétrole et de gaz ;

❖ **Faiblesses :**

- **Ressources limitées** : Bien que Sonatrach ait des ressources financières importantes, l'exploration de nouvelles régions géographiques et l'adoption de technologies de pointe peuvent nécessiter des investissements supplémentaires importants ;
- **Dépendance au pétrole et au gaz** : L'activité d'exploration de Sonatrach est étroitement liée au secteur pétrolier et gazier, ce qui peut rendre l'entreprise vulnérable aux fluctuations des prix des hydrocarbures sur les marchés internationaux ;
- **Complexités géopolitiques** : En opérant dans différentes régions, Sonatrach peut faire face à des défis géopolitiques et à des incertitudes liées aux politiques gouvernementales et aux relations internationales ;

**❖ Opportunités :**

- **Diversification des activités** : Sonatrach peut saisir l'opportunité de diversifier ses activités en explorant de nouvelles régions et en investissant dans des sources d'énergie alternatives, telles que les énergies renouvelables, pour s'adapter aux évolutions du marché et aux préoccupations environnementales ;
- **Technologie avancée** : L'utilisation de technologies avancées comme la sismique 3D, peut améliorer l'efficacité de l'exploration, permettant à Sonatrach de détecter plus rapidement de nouvelles réserves potentielles et de mieux évaluer les gisements existants ;
- **Partenariats stratégiques** : La collaboration avec des partenaires nationaux et internationaux peut apporter des avantages en termes de partage des coûts, d'expertise technique et d'accès à de nouvelles opportunités d'exploration.

**❖ Menaces :**

- **Enjeux environnementaux** : Les préoccupations croissantes concernant les changements climatiques et la transition énergétique peuvent entraîner une demande réduite de pétrole et de gaz, ainsi que des restrictions accrues sur les activités d'exploration ;
- **Volatilité des prix du pétrole** : Les fluctuations des prix du pétrole et du gaz sur les marchés mondiaux peuvent avoir un impact sur les revenus et les bénéfices de Sonatrach, affectant ainsi ses projets d'exploration et de développement ;
- **Concurrence internationale** : Sonatrach fait face à une concurrence internationale intense, non seulement de la part d'autres grandes sociétés pétrolières et gazières, mais aussi de sociétés indépendantes qui cherchent à explorer de nouvelles régions ;

Le schéma ci-dessous résume notre analyse :

Figure 32: Matrice SWOT de la division exploration



La source : établis par nous-mêmes

### Section 03 : Analyse et interprétation des résultats

SONATRACH s'attache à développer son Activité Exploration-Production (EP). La compagnie continue de consacrer plus de 80 % de son budget annuel d'investissement à la recherche, le développement, l'exploitation et la production des hydrocarbures.

Dans le cadre de sa stratégie de croissance et de sa transformation, **l'Entreprise vise à atteindre d'ici l'horizon 2030, 100 MMTEP en récupérables. Pour atteindre cet objectif, l'entreprise doit exploiter 300 MMTEP de ressources en place jusqu'au l'an 2030. Sachant que pour l'année 2024 le PMT a fixé un volume de 245 MMTEP en place.**

Pour répondre au but fixé par l'entreprise, nous proposons les hypothèses suivantes en termes de perspectives :

**Hypothèse ressources :** l'entreprise estime le volume des ressources pour chaque année, en précisant leurs différentes provenances.

**Tableau 4: Ressources P50 MMTEP**

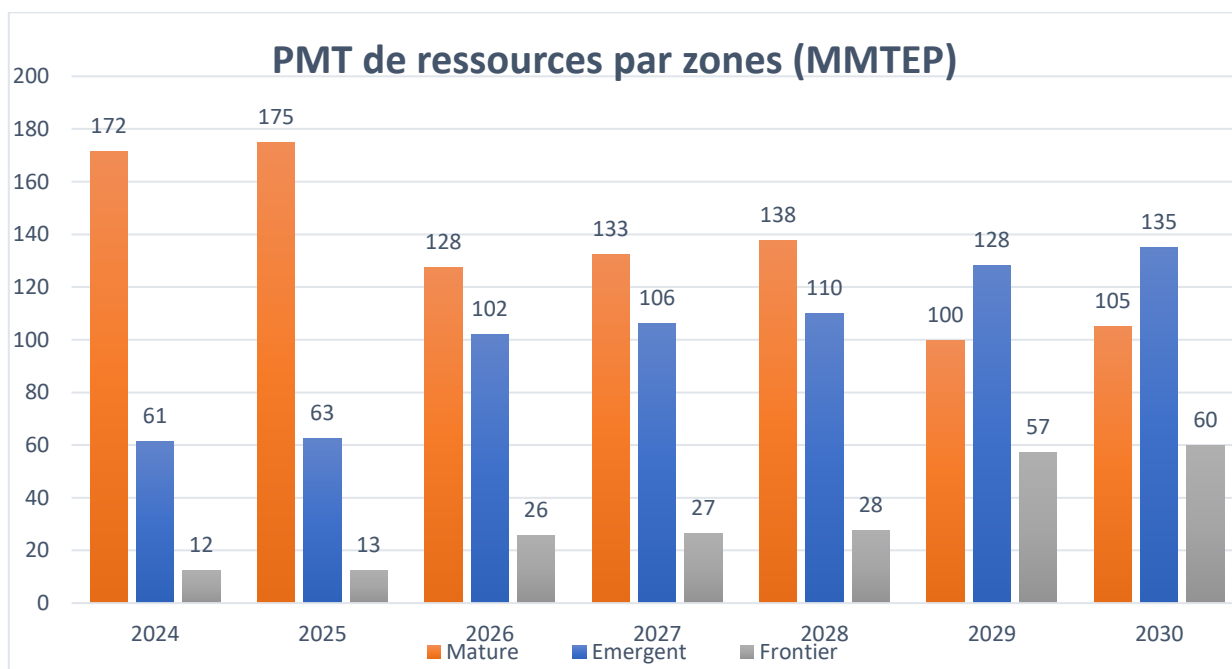
Années	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
<b>Mature</b>	172	175	128	133	138	100	105
<b>Emergent</b>	61	63	102	106	110	128	135
<b>Frontier</b>	12	13	26	27	28	57	60
<b>Total ressources</b>	245	250	255	265	275	285	300

Source : Entreprise SONATRACH, Division exploration.

**Analyse :**

- Pour l'année **2024 et 2025** le PMT ressources englobe un volume de 495 MMTEP, dont 347 MMTEP (soit 70%) proviennent de la zone mature, 124 MMTEP (soit 25%) proviennent de la zone Emergent, et 25 MMTEP (soit 5%) proviennent de la zone Frontier.
- Durant les années **2026/2027/2028** le PMT englobe un volume de 795 MMTEP dont 50% pour la zone mature, et à 40% pour la zone Emergent, et à 10% pour la zone Frontier.
- Pour l'année **2029 et 2030** le PMT englobe un volume de 585 MMTEP dont 35% pour la zone mature, et à 45% pour la zone Emergent, et à 20% pour la zone Frontier.

Figure 33: PMT de ressources par zones



Source : Entreprise SONATRACH, Division exploration.

#### Analyse :

- En **2024/2025** on remarque que le volume des hydrocarbures sera important dans les zones matures.
- Durant la période [**2026-2030**] le volume des hydrocarbures sera **en dégression** dans les zones matures.
- En **2026** l'entreprise orientera ses efforts vers les zones Emergents et Frontier, de ce fait on enregistre une baisse de volume dans les zones matures, et une hausse de volume dans les zones Emergents et Frontiers.
- Suite au changement de stratégie auquel l'entreprise procédera (l'orientation de l'effort des zones matures aux autres zones), on constate qu'à partir de l'an 2027 la nouvelle pratique commencera à générer ses fruits, où on observe une augmentation des volumes dans les zones Emergents et Frontiers.

Tableau 5: Répartition ressources en MMTEP

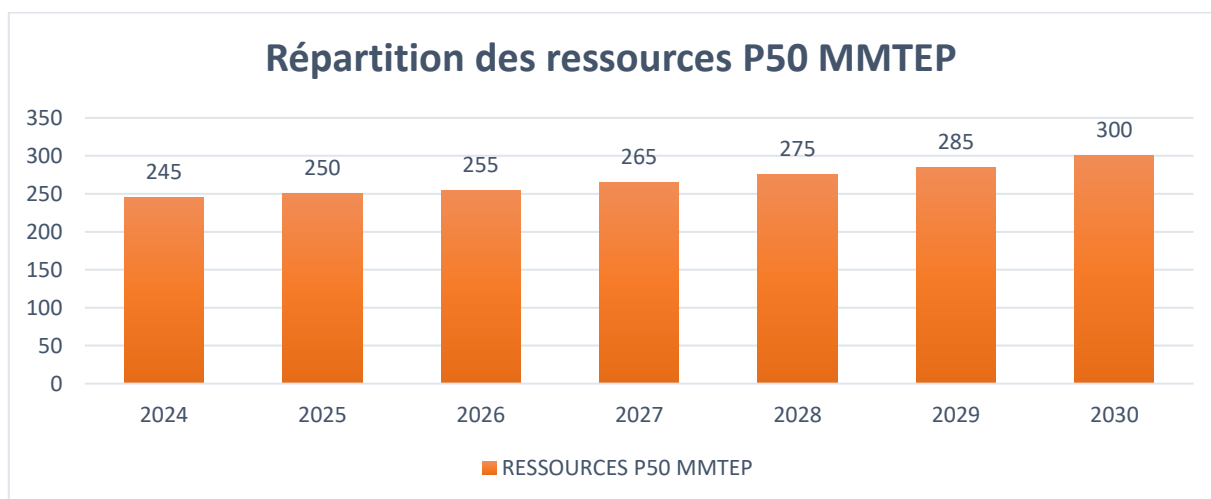
Années	Sources	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Mature	A. wildcate 75%	129	131	96	99	103	75	79
	A. Délinéation 25%	43	44	26	27	28	25	26
Emergent	A. Wildcate 75%	46	47	77	80	83	96	101
	A. Délinéation 25%	15	16	26	27	28	32	34
Frontier	A. Wildcate 75%	9	9	19	20	21	43	45
	A. Délinéation 25%	3	3	6	7	7	14	15
Total	100%	245	250	255	265	275	285	300

Source : Entreprise SONATRACH, Division exploration.

Analyse :

- Pour chaque zone les ressources proviennent essentiellement de deux types d’apports différents, dont 75% des ressources proviennent de l’apport wildcate et 25% proviennent de l’apport délinéation.

Figure 34: Répartition des ressources P50 MMTEP



Source : Entreprise SONATRACH, Division exploration.

Tableau 6:Taux de succès

Zones	Taux de succès
Mature	60%
Emergent	35%
Frontier	25%

Source : Entreprise SONATRACH, Division exploration.

## Analyse :

- L'entreprise valorise le taux de succès à 60% pour la zone mature, de 35% pour la zone Emergent et de 25% pour la zone Frontier.

Tableau 7:Ressources ajustées aux risques

Années	Sources	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Mature	A. wildcate 75%	103	105	77	80	83	60	63
	A. Délinéation 25%	43	44	26	27	28	25	26
Emergent	A. Wildcate 75%	21	22	36	37	39	45	47
	A. Délinéation 25%	15	16	26	27	28	32	34
Frontier	A. Wildcate 75%	3	3	6	7	7	14	15
	A. Délinéation 25%	3	3	6	7	7	14	15
Total	100%	189	193	176	183	190	190	200

Source : Entreprise SONATRACH, Division exploration.

**Ressources ajustées aux risques = Ressource\* taux de succès**

**Exemple :** zone mature

$$129*60/100=77$$

$$43*60/100=26$$

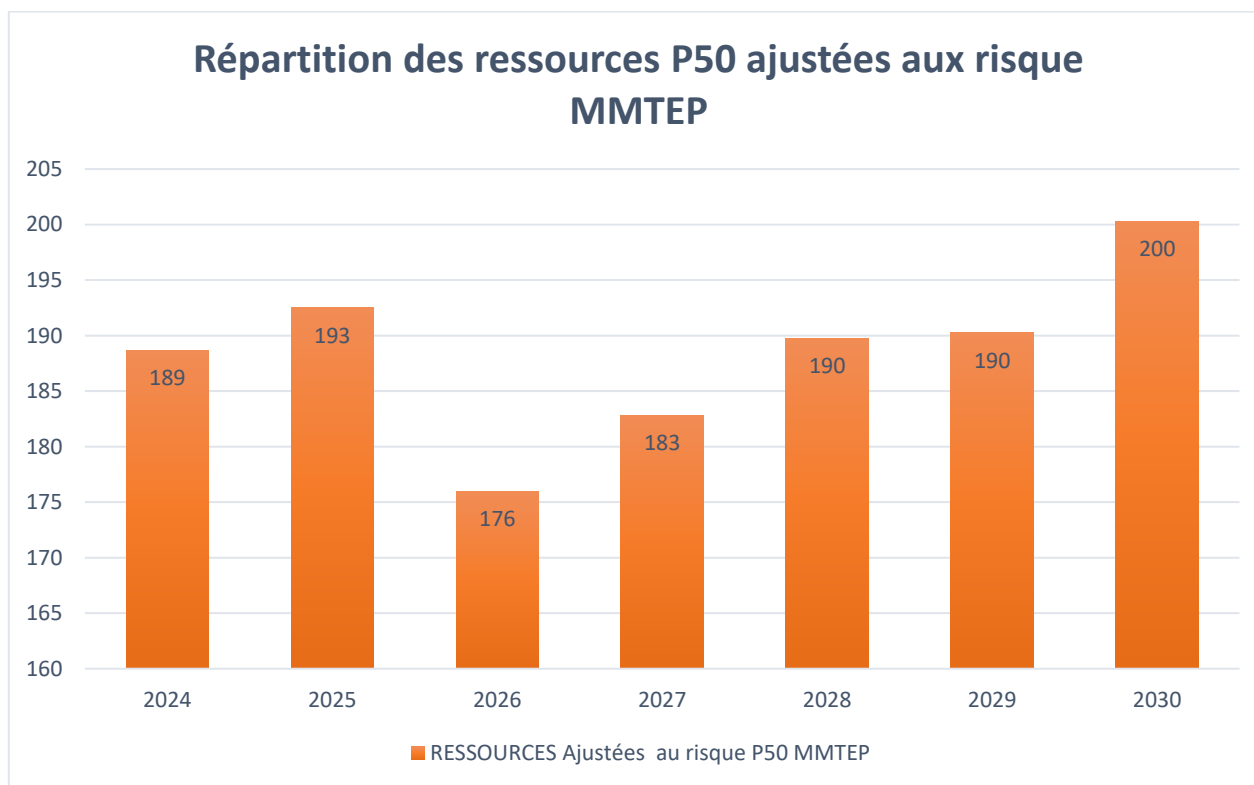
$$\text{Donc l'apport wildcate} = 77+27=103$$

**Analyse :**

Après l’ajustement aux risques on constate :

- Une baisse remarquable de volume de ressources estimées pour chaque année.

*Figure 35: Répartition des ressources P50 ajustées aux risque MMTEP*



Source : Entreprise SONATRACH, Division exploration.

*Tableau 8: Taille moyenne de la découverte en MMTEP*

**Hypothèse :**

Années	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
<b>Mature</b>	5	5	3	3	3	2	2
<b>Emergent</b>	8	8	8	8	8	8	8
<b>Frontier</b>	10	10	10	10	10	10	10

Source : Entreprise SONATRACH, Division exploration.

- Durant les années **2024/2025** l'entreprise estime que la taille moyenne de la découverte sera de 5(MMTEP) pour la zone mature, de 8 Mmtep pour la zone Emergent et de 10 MMTEP pour la zone Frontier.
- Durant les années **2026/2027/2028** l'entreprise estime que la taille moyenne de la découverte sera de 3 MMTEP pour la zone mature, de 8 Mmtep pour la zone Emergent et de 10 Mmtep pour la zone Frontier.
- Durant les années **2029/2030** l'entreprise estime que la taille moyenne de la découverte sera de 2 Mmtep pour la zone mature, de 8 Mmtep pour la zone Emergent et de 10 Mmtep pour la zone Frontier.

**Tableau 9:Nombre de découvertes**

Années	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Mature	21	2 1	26	27	28	30	31
Emergent	3	3	4	5	5	6	6
Frontier	1	1	1	1	1	2	2

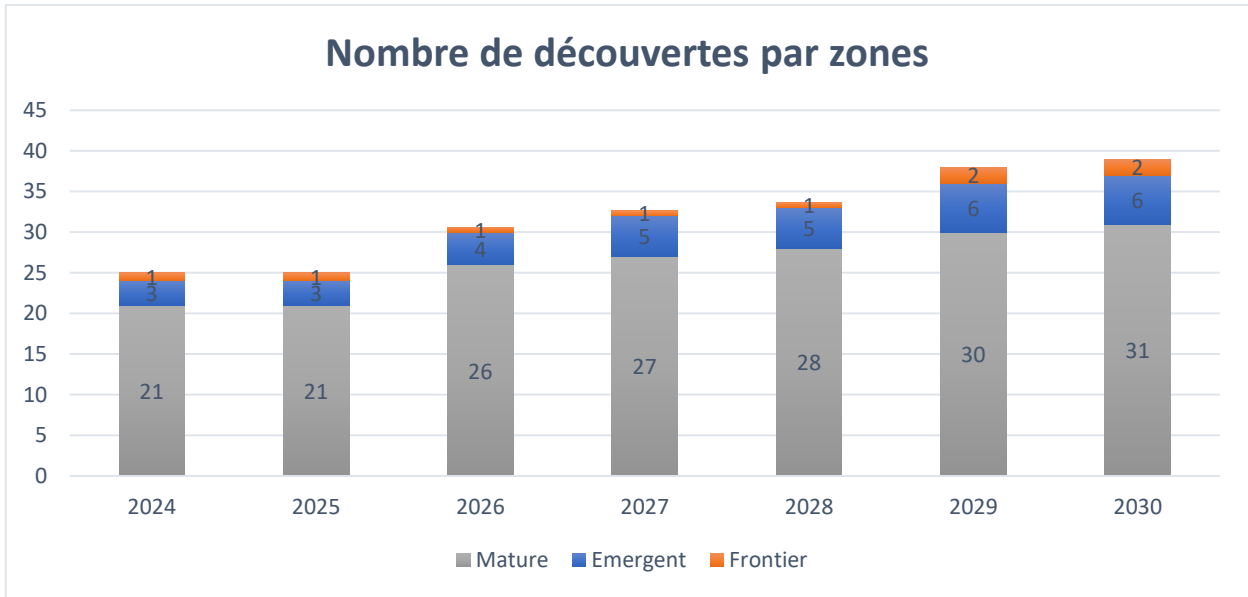
Source : Entreprise SONATRACH, Division exploration.

**N° de découvertes= ressources ajustées aux risques/ la taille de la découverte**

**Analyse :**

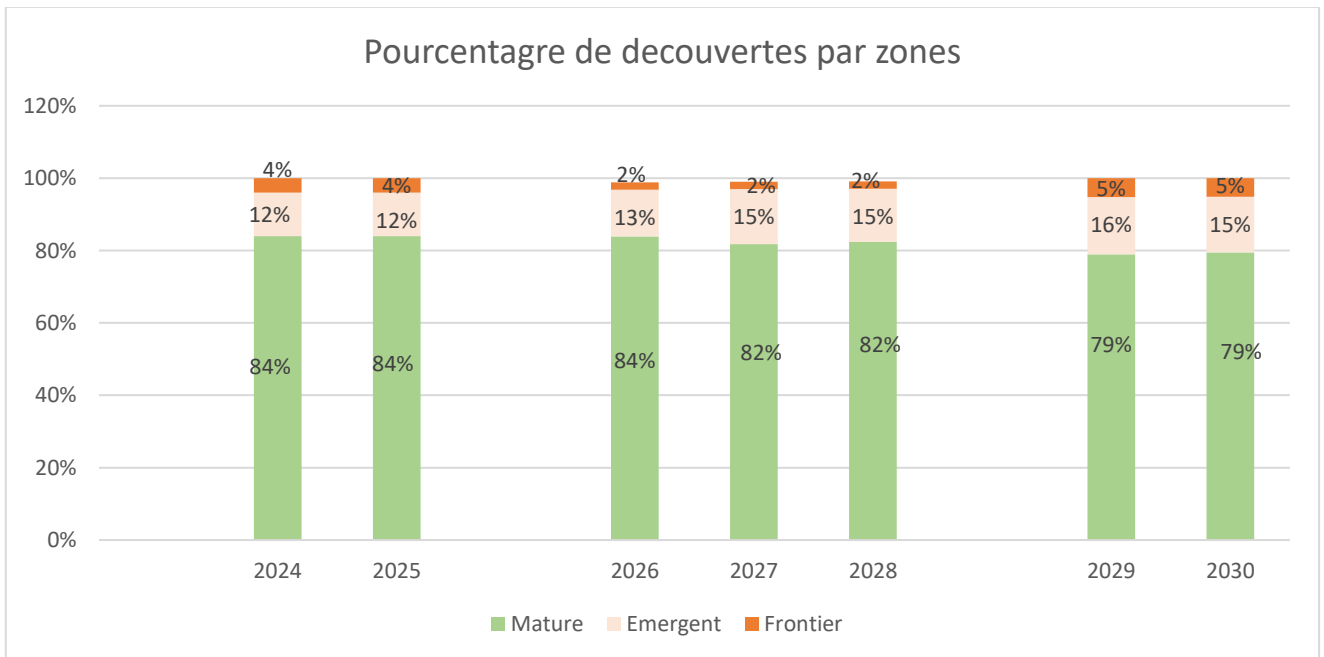
- On enregistre un nombre de découvertes élevé dans les zones Matures.
- On observe également un rythme évolutif dans le nombre de découvertes dans les zones Emergents, ce qui explique le résultat de l'orientation des efforts de l'entreprise vers cette zone.
- Dans les zones Frontiers on constate une baisse de nombre de découvertes.

Figure 36: Nombre de découvertes par zones



Source : Entreprise SONATRACH, Division exploration.

Figure 37: Pourcentage de découvertes par zones



Source : Entreprise SONATRACH, Division exploration.

**Tableau 10: Réserves récupérables 2P MMTEP**

Années	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
N° de réserves récupérables	94	96	88	91	95	95	100

Source : Entreprise SONATRACH, Division exploration.

**Réserves récupérables= Ressources ajustées aux risques \* facteur de récupération**

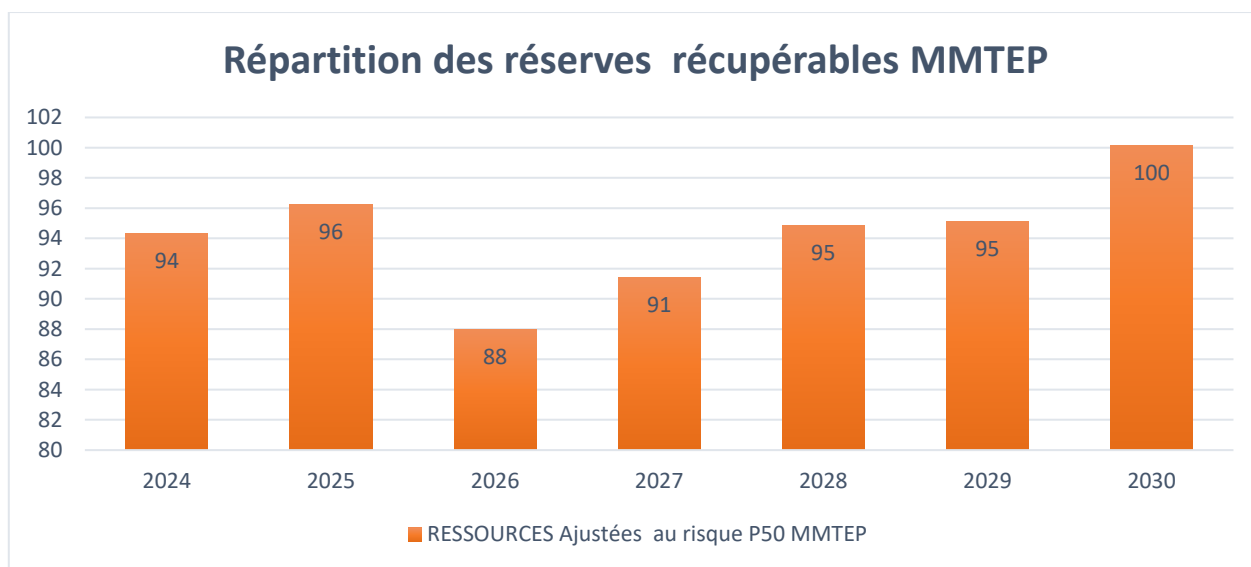
**Facteur de récupération = 50%**

**Exemple :  $189 * 50 / 100 = 94$**

**Analyse :**

- En **2024** le N° de réserves récupérables sera de 94 MMTEP, de 96 MMTEP en 2025, puis on enregistre une baisse de 8 MMTEP en 2026 par rapport à l’année précédente.
- En **2027** le N° de réserves récupérables augmentera à nouveau, jusqu’à ce que l’entreprise atteigne son objectif en 2030 qui est de 100 MMTEP.

**Figure 38: Répartition des réserves récupérables MMTEP**



Source : Entreprise SONATRACH, Division exploration.

Tableau 11:Activité forage

Années	Sources	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
<b>Mature</b>	A. wildcate 75%	34	35	43	44	46	50	53
	A. Délinéation 25%	9	9	9	9	9	12	13
<b>Emergent</b>	A. Wildcate 75%	8	8	13	13	14	17	17
	A. Délinéation 25%	2	2	3	3	3	4	4
<b>Frontier</b>	A. Wildcate 75%	4	4	3	3	3	6	6
	A. Délinéation 25%	1	1	1	1	1	1	2
Total	Wildcate	46	47	59	60	63	73	76
	Délinéation	12	12	13	13	13	17	19
Total wil+ dél		58	59	72	73	76	90	95

Source : Entreprise SONATRACH, Division exploration.

**N° de forage = N° découvertes / Taux de succès**

**Exemple : 21/60 = 35**

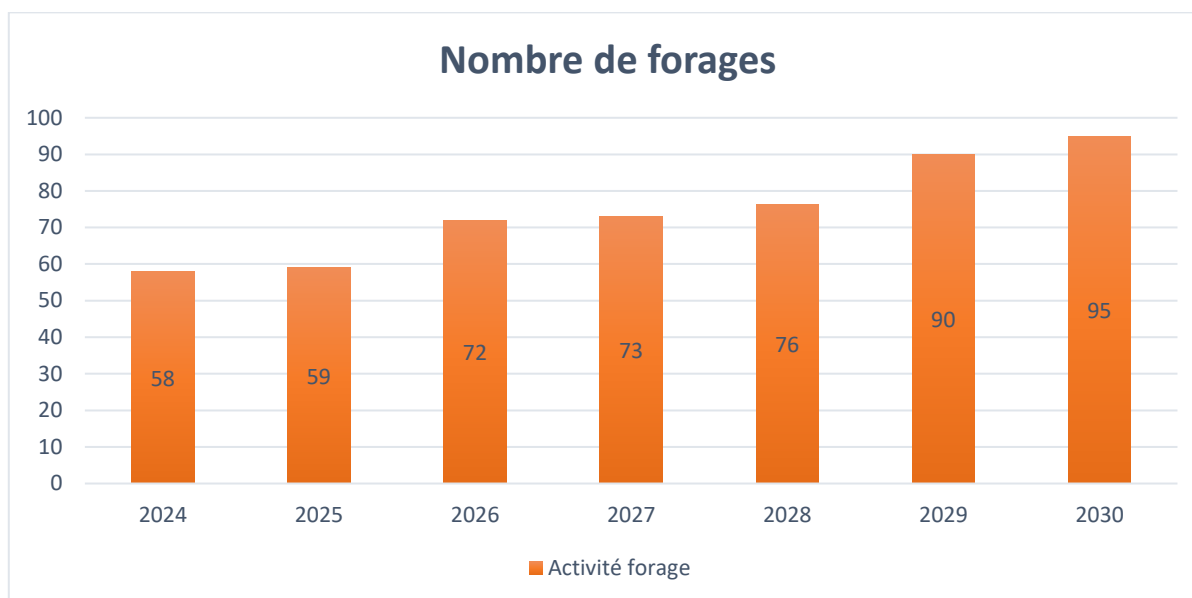
**N° de forage délinéation = Volume délinéation / la taille de la découverte**

**Exemple : 43/5 = 9**

**Analyse :**

- Durant la période **2024-2030** on constate que le N° de forage sera en augmentation constante.
- Pour atteindre l'objectif fixé l'entreprise doit réaliser 95 forages.

Figure 39: Nombre de forages



Source : Entreprise SONATRACH, Division exploration.

### Hypothèses activité sismique :

Les hypothèses d'activité sismique sont basées sur deux types d'activités : sismique 3D et sismique 2D. Ces activités sont liées au nombre de forages réalisés et aux kilomètres carrés ou kilomètres couverts par ces opérations.

Type de la sismique	N ° de Forage
Sismique 3D	1 Forage 300 Km <sup>2</sup>
Sismique 2D	1 Forage 500km

### Sismique 3D:

Un forage est réalisé pour chaque 300 km<sup>2</sup> couverts par l'activité sismique 3D.

### Sismique 2D:

Un forage est réalisé pour chaque 500 km couverts par l'activité sismique 2D.

Tableau 12:activité sismique

Années	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
<b>Total Sismique 3D</b>	<b>16200</b>	<b>16500</b>	<b>20700</b>	<b>21000</b>	<b>21950</b>	<b>25200</b>	<b>26700</b>
<b>Total Sismique 2D</b>	<b>2000</b>	<b>2000</b>	<b>1500</b>	<b>1500</b>	<b>1500</b>	<b>3000</b>	<b>3000</b>

Source : Entreprise SONATRACH, Division exploration.

### Analyse :

#### Activité Sismique 3D:

La superficie couverte par la sismique 3D augmente progressivement chaque année.

De 2024 à 2030, la superficie passe de 16200 km<sup>2</sup> à 26700 km<sup>2</sup>.

Le nombre de forages requis chaque année pour la sismique 3D peut être calculé en divisant la superficie totale couverte par 300 km<sup>2</sup> par forage.

- Par exemple, en 2024 :  $\frac{16200 \text{ km}^2}{300 \text{ km}^2/\text{forage}} = 54$  forages

#### Activité Sismique 2D:

La distance couverte par la sismique 2D reste constante à 2000 km pour 2024 et 2025, diminue à 1500 km pour 2026, 2027 et 2028, puis remonte à 3000 km pour 2029 et 2030.

Le nombre de forages requis chaque année pour la sismique 2D peut être calculé en divisant la distance totale couverte par 500 km par forage.

Par exemple, en 2024 :  $\frac{2000 \text{ km}}{500 \text{ km}/\text{forage}} = 4$  forages

### Synthèse :

#### Tendances et Projections :

L'activité sismique 3D montre une augmentation régulière de la superficie couverte, indiquant une intensification des efforts de prospection en 3D.

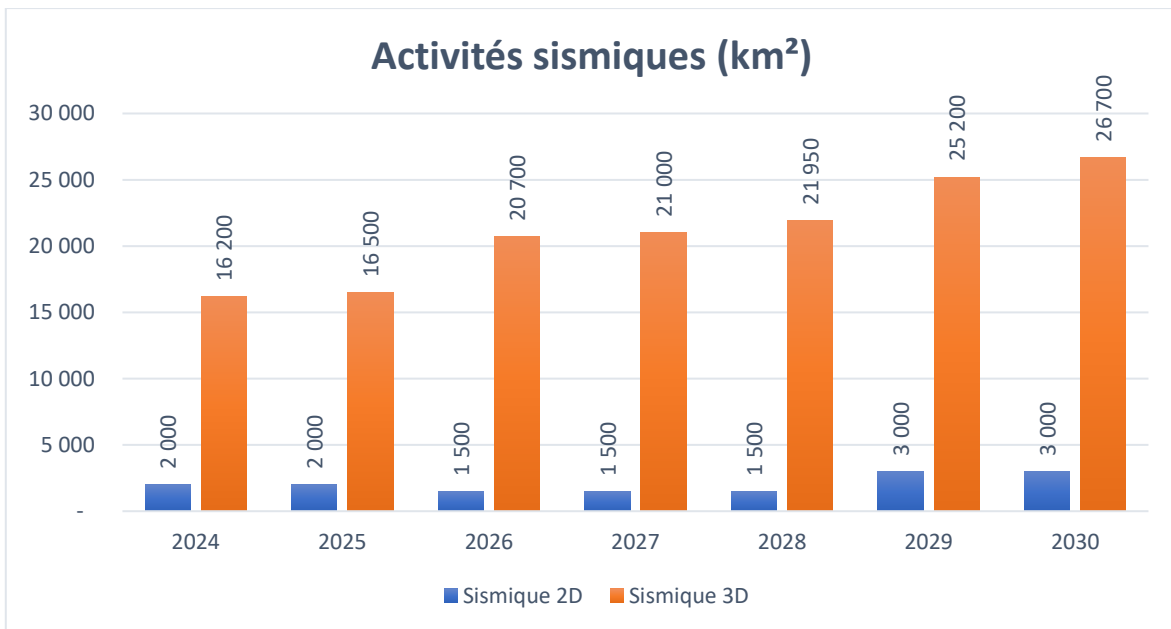
L'activité sismique 2D présente une tendance plus variable, avec des baisses et des hausses, suggérant une adaptation aux besoins spécifiques de chaque période.

Nombre de Forages :

Le nombre de forages nécessaires augmente globalement en corrélation avec l'augmentation de la couverture sismique 3D.

Pour la sismique 2D, le nombre de forages reste relativement stable mais double en 2029 et 2030 par rapport aux années précédentes.

Figure 40: Activités sismiques



Source : Entreprise SONATRACH, Division exploration.

## Section 4 : investissement nécessaires

Les investissements globaux en milliers de dollars pour l'activité sismique 2D et 3D sont présentés dans le tableau ci-dessous. Les frais sont exprimés en dollars par km pour les séismes 2D et 3D.

### 4.1. Coûts d'activité sismique 3D et 2D en millier de \$

Les dépenses totales pour la sismique 3D s'élèvent à 16 000 dollars par kilomètre carré, tandis que les dépenses totales pour la sismique 2D s'élèvent à 5000 dollars par kilomètre carré.

**Tableau 13: Les investissements globaux en milliers de dollars pour l'activités sismiques**

Investissement ( en Millier de \$ Par années)	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Sismique3D (16000\$/ Km <sup>2</sup> )	259	264	331	336	351	403,2	427,2
Sismique 2D (5000\$/ Km)	10	10	10	7,5	7,5	15	15

Source : Entreprise SONATRACH, Division exploration.

### Calcule

#### La sismique 3D

- $16200 \times 16000 / 1000 = 259$
- $16500 \times 16000 / 1000 = 264$
- $20700 \times 16000 / 1000 = 331$
- $21000 \times 16000 / 1000 = 336$
- $21950 \times 16000 / 1000 = 351$
- $25200 \times 16000 / 1000 = 403,2$
- $26700 \times 16000 / 1000 = 427,2$

#### La sismique 2D

- $2000 \times 5000 / 1000 = 10$
- $2000 \times 5000 / 1000 = 10$

- $1500 * 5000 / 1000 = 7,5$
- $1500 * 5000 / 1000 = 7,5$
- $1500 * 5000 / 1000 = 7,5$
- $3000 * 5000 / 1000 = 15$
- $3000 * 5000 / 1000 = 15$

#### 4.2.1 L'activité Forage

Le tableau ci-dessous présente le coût de forage en millions de dollars. On constate que le forage dans les deux zones Emergent et Frontier est plus coûteux que dans la zone mature, car les infrastructures dans cette zone sont développées, contrairement aux autres.

*Tableau 14: Activité forage en millier de \$*

<b>forage</b>	<b>millions \$</b>
Mature	9
Emergent	10

Source : Entreprise SONATRACH, Division exploration.

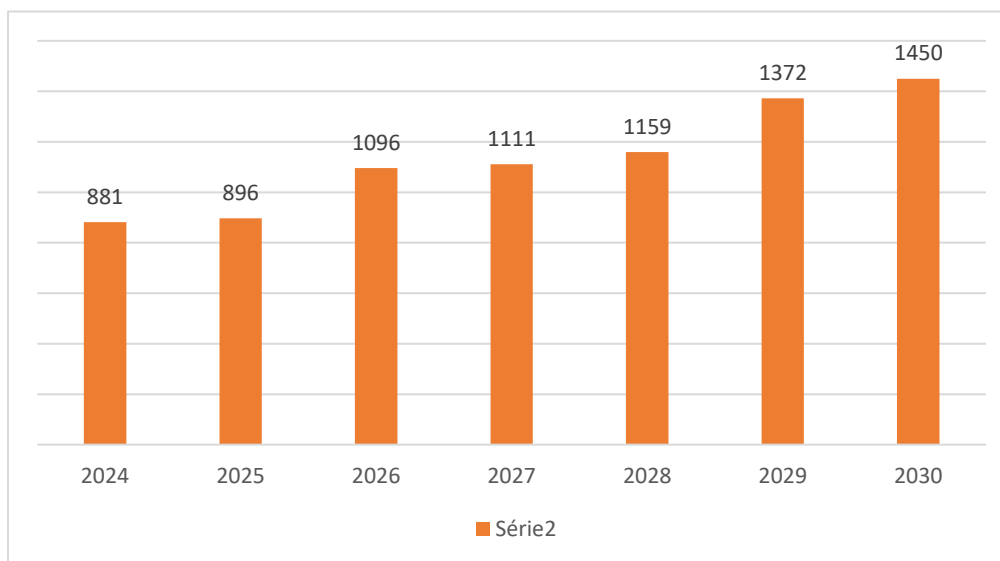
Tableau 15: investissement (million de \$)

Années	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
<b>Forage</b>	58	59	72	73	76	90	95
<b>Mature</b>	387	396	468	477	496,5	558	594
<b>Emergent</b>	100	100	160	160	170	210	210
<b>frontier</b>	60	60	48	48	48	84	96
<b>Total</b>	547	556	676	685	715	852	900
<b>Total1(inv forage+sismiques)</b>	816	830	1014,5	1028,5	1073,5	1270,2	1342,2
<b>Personnels 8%</b>	65,3	66,4	81,18	82,8	85,86	101,62	107,38
<b>Global</b>	881	896	1096	1111	1159	1372	1450

Source : Entreprise SONATRACH, Division exploration.

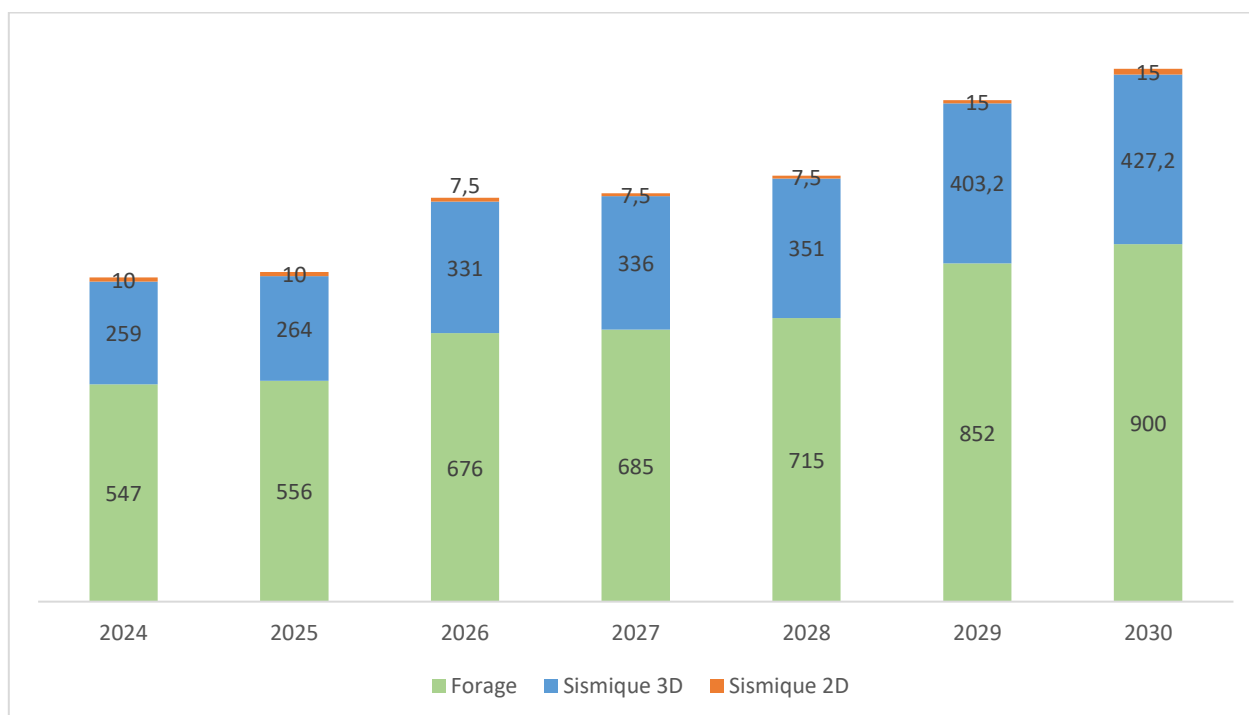
**Commentaire :** Les frais de personnels sont égales à 8%

Figure 41: Investissement (million de \$)



Source : Entreprise SONATRACH, Division exploration.

Figure 42: investissements par activités (million de \$)



Source : Entreprise SONATRACH, Division exploration.

#### 4.2.2 Répartition des investissements par activités

Cette stratégie prévoit un programme de physique qui se répartit comme suit :

Activités forage : 523 de forage durant 7 ans qui nécessite un investissement global de 4931million de \$ soit 66,88% de l'investissement totale.

Sismique 3d : une superficie totale de 148250 km<sup>2</sup> qui nécessite un investissement global de 2371 million de \$ soit 32,15% de l'investissement globale.

Sismique 2d: une activité totale de 14500 km<sup>2</sup> qui nécessite un investissement global de 72,5 million de \$ soit 0,98% de l'investissement globale Les investissements totaux pour chaque année se répartissent principalement entre trois grandes catégories d'activités : le forage, la sismique 3D, et la sismique 2D.

Les investissements augmentent graduellement au fil des années, reflétant une stratégie d'expansion et de développement continu.

**1. Forage :**

- Les coûts de forage sont répartis entre trois zones : Mature, Emergent, et Frontier.
- La zone Mature a les coûts unitaires les plus bas (9 millions de dollars), suivie des zones Emergent (10 millions de dollars) et Frontier (12 millions de dollars).
- Les investissements en forage montrent une augmentation progressive, passant de 547 millions de dollars en 2024 à 900 millions de dollars en 2030.

**2. Sismique 3D et 2D :**

- Les investissements en sismique 3D sont nettement plus élevés que ceux en sismique 2D, reflétant la complexité et le coût plus élevé de la technologie 3D.
- Les investissements en sismique 3D augmentent régulièrement, passant de 259 millions de dollars en 2024 à 427,2 millions de dollars en 2030.
- Les investissements en sismique 2D restent relativement constants, avec une légère augmentation en 2029 et 2030.

La stratégie adoptée vise à explorer et développer les zones frontalières et émergentes, tout en continuant à maximiser les ressources dans la zone mature.

**• Zones Frontalières et Émergentes :**

- Les zones émergentes et frontalières reçoivent une attention particulière avec des investissements significatifs en forage et en activités sismiques, ce qui indique un effort concerté pour explorer et développer ces zones potentiellement riches en ressources.
- Les coûts plus élevés dans ces zones sont justifiés par le manque d'infrastructures développées, nécessitant des investissements initiaux plus importants.

**• Zone Mature :**

- Les investissements continus dans la zone mature permettent de maximiser l'utilisation des infrastructures existantes et d'assurer une production stable et fiable. Cela offre une base solide pour soutenir les activités d'explorations dans les nouvelles zones.

### 4.2.3 Augmentation des investissements dans les zones émergentes et frontalières

L'augmentation des investissements dans les zones émergentes et frontalières est particulièrement notable :

- **Zone Émergente :**
  - Les investissements passent de 100 millions de dollars en 2024 à 210 millions de dollars en 2029 et 2030. Cette augmentation représente une hausse de 110% sur six ans, indiquant un engagement substantiel envers l'exploration et le développement de nouvelles infrastructures dans ces zones.
- **Zone Frontalière :**
  - Les investissements dans la zone frontalière montrent une augmentation plus fluctuante, mais significative, passant de 60 millions de dollars en 2024 à 96 millions de dollars en 2030. Bien que la hausse soit plus modérée que dans les zones émergentes, cela représente tout de même une augmentation de 60% sur la même période.

Cette augmentation graduelle des investissements dans les zones émergentes et frontalières reflète une stratégie de diversification et d'expansion des ressources. L'accent mis sur ces zones moins développées est crucial pour découvrir de nouvelles ressources et augmenter la production future. Cela suggère également une anticipation de la rentabilité à long terme, malgré les coûts initiaux plus élevés.

## **Conclusion**

L'analyse montre une stratégie de SONATRACH visant à diversifier et à intensifier ses efforts de prospection dans les zones émergentes et frontalières. Cette approche, soutenue par des investissements croissants et des activités sismiques avancées, est conçue pour garantir une augmentation soutenue des ressources en hydrocarbures, assurant ainsi la stabilité et la croissance future de la production.

## **Conclusion Générale**

## Conclusion générale

---

Ce mémoire a entrepris la stratégie d'exploration de la Division Exploration de SONATRACH, envisageant les perspectives de 2024 à 2030 pour répondre à la problématique énergétique du pays. À travers une analyse détaillée répartie en quatre chapitres, ce travail a examiné les défis et les opportunités de l'Algérie dans le cadre de sa dépendance historique aux hydrocarbures et la recherche d'intensification de l'exploration dans des zones encore inexplorées.

Le premier chapitre a intégré le contexte énergétique algérien, analysant la dépendance de l'économie nationale aux hydrocarbures jusqu'à 2023 et projetant des perspectives pour l'année suivante. Nous avons discuté des différentes formes d'énergie, de la chaîne énergétique, et des implications des exportations d'énergie primaire et dérivée sur l'économie algérienne.

Dans le deuxième chapitre, nous avons abordé les fondements de la stratégie d'entreprise, en soulignant l'importance de la planification stratégique et du diagnostic stratégique. L'élaboration d'une matrice SWOT a permis de synthétiser les forces, faiblesses, opportunités et menaces, fournissant ainsi un outil décisif pour l'orientation stratégique la stratégie de SONATRACH.

Le troisième chapitre a établi les bases de notre étude, présentant l'historique de SONATRACH et sa structure organisationnelle. Nous avons présenté les objectifs et les missions de la Division Exploration, ainsi que les généralités sur les hydrocarbures, leur formation, migration, et les techniques d'exploration, tout en mettant en lumière la mise en application des outils d'analyse stratégique sur SONATRACH, réalisant un diagnostic interne et externe en interprétant les résultats pour offrir une vision claire de la stratégie mise en œuvre par l'entreprise.

En conclusion, ce mémoire démontre que la Division Exploration de SONATRACH est confrontée à un défi stratégique majeur, mais dispose également d'opportunités significatives pour influencer positivement l'avenir énergétique de l'Algérie. La stratégie d'exploration mise en place est bien positionnée pour intensifier les efforts d'exploration dans les zones frontalières non encore exploitées, en s'alignant avec les objectifs nationaux d'assurer la sécurité énergétique. Ce travail confirme l'importance d'une approche stratégique réfléchie et adaptative, capable non seulement de répondre aux besoins énergétiques immédiats, mais aussi de positionner l'Algérie sur la voie

# Conclusion générale

---

/d'un avenir énergétique prospère grâce à l'exploitation optimale de ses ressources en hydrocarbures.

## 1. Résultats d'étude :

L'étude démontre une stratégie détaillée de SONATRACH visant à atteindre ses objectifs de production et de récupération d'hydrocarbures d'ici 2030. L'analyse des données révèle une réorientation progressive des activités de prospection et d'exploitation des zones matures vers les zones émergentes et frontalières pour maximiser les ressources disponibles.

### Principaux résultats:

- **Ressources totales:**
  - Estimation des volumes croissants de ressources en place passant de 245 MMTEP en 2024 à 300 MMTEP en 2030.
  - Augmentation progressive des volumes dans les zones émergentes et frontalières, avec une réduction correspondante dans les zones matures.
- **Taux de succès et ressources ajustées aux risques:**
  - Taux de succès global de 60% pour les zones matures, 35% pour les zones émergentes et 25% pour les zones frontalières.
  - Ajustement des volumes de ressources en fonction des taux de succès, indiquant une réduction des volumes estimés.
- **Forages et activités sismiques:**
  - Nombre de forages nécessaires en augmentation constante, de 58 en 2024 à 95 en 2030.
  - Superficie couverte par la sismique 3D et 2D augmentant progressivement, nécessitant un nombre croissant de forages.

## 2. Test des hypothèses :

### Hypothèse 1: Ressources

L'entreprise estime le volume des ressources pour chaque année, en précisant leurs différentes provenances.

- **Validation:**

## Conclusion générale

---

- Les données des tableaux confirment l'estimation des volumes de ressources pour chaque année, avec une répartition claire entre les zones matures, émergentes et frontalières.
- La transition des zones matures vers les zones émergentes et frontalières est cohérente avec les projections et les objectifs de l'entreprise.

### Hypothèse 2: Succès

L'entreprise valorise le taux de succès à 60% pour la zone mature, de 35% pour la zone émergente et de 25% pour la zone frontalière.

- **Validation:**
  - Les taux de succès appliqués aux ressources montrent une réduction des volumes estimés, confirmant l'impact des risques sur les projections de ressources.
  - Les résultats ajustés aux risques sont cohérents avec les objectifs de l'entreprise.

### Hypothèse 3: Activité sismique

Les hypothèses d'activité sismique sont basées sur deux types d'activités : sismique 3D et sismique 2D, liées au nombre de forages réalisés et aux kilomètres carrés ou kilomètres couverts par ces opérations.

- **Validation:**
  - L'augmentation progressive de la superficie couverte par la sismique 3D et la variabilité de la distance couverte par la sismique 2D correspondent aux besoins de prospection de chaque période.
  - Les calculs montrent une corrélation directe entre l'activité sismique et le nombre de forages nécessaires chaque année.

## 3. Recommandations :

- **Optimisation des ressources:**
  - Intensifier les efforts de prospection dans les zones émergentes et frontalières pour compenser la diminution des ressources dans les zones matures.
  - Continuer à investir dans la technologie de prospection sismique 3D pour améliorer la précision des estimations et maximiser les découvertes.
- **Gestion des risques:**

## Conclusion générale

---

- Maintenir une surveillance rigoureuse des taux de succès et ajuster les stratégies de prospection en conséquence.
- Diversifier les activités de prospection pour répartir les risques et maximiser les chances de découverte.
- **Planification à long terme:**
  - Établir des plans de contingence pour les scénarios où les taux de succès sont inférieurs aux attentes.
  - Continuer à surveiller les avancées technologiques et les tendances du marché pour ajuster la stratégie de prospection et d'exploitation.

### 4. Difficultés de l'étude

- **Accès limité aux données :** Il a été difficile d'obtenir des informations actuelles et détaillées sur les opérations et les initiatives de SONATRACH liées à l'exploration. Les données disponibles étaient souvent fragmentaires, ce qui a compliqué l'analyse.
- **Confidentialité des informations :** Certaines données cruciales sur les stratégies et les projets de SONATRACH en matière d'exploration étaient protégées par des politiques de confidentialité, limitant ainsi l'accès à des informations complètes et pertinentes pour une analyse approfondie.
- **Disparité des informations :** Les informations recueillies provenaient de sources variées, souvent avec des niveaux de détail et de crédibilité différents, ce qui a nécessité un effort supplémentaire pour harmoniser et vérifier les données.

### 5. Perspectives de l'étude :

- **Innovation technologique:**
  - L'adoption de nouvelles technologies de prospection et de forage pourrait améliorer les taux de succès et optimiser les ressources.
  - Les avancées en sismique 3D et autres techniques de détection pourraient offrir une meilleure compréhension des structures géologiques.
- **Développement durable:**

## Conclusion générale

---

- Intégrer des pratiques durables et respectueuses de l'environnement dans les activités de prospection et d'exploitation.
- Explorer des opportunités pour l'exploitation de ressources énergétiques alternatives en complément des hydrocarbures.
- **Expansion internationale:**
  - Évaluer les opportunités de prospection et d'exploitation dans d'autres régions géographiques pour diversifier les sources de ressources.
  - Collaborer avec des partenaires internationaux pour partager les risques et les coûts associés à la prospection dans de nouvelles zones.

---

# Bibliographie

## 1. Ouvrages :

- Beghoul, M. S. Pétrole algérien: les barils de la peur. France: Éditions Saint Honoré. 2021.
- Bouglet, J. La stratégie d'entreprise : Diagnostic stratégique, stratégies business, stratégies corporate, mise en œuvre de ces stratégies 3e édition. France : Gualino-Lextenso éditions. 2013.
- Brulhart, F. Les 7 points clés du diagnostic stratégique. France : Eyrolles. 2009.
- Desreumaux, A., Lecocq, X., Warnier, V. Stratégie. France : Pearson Education. 2006
- Franck.B, Christophe.F, Sandrine.G. STRATEGIE, Dunod, 2015 5 rue Laromiguière, 75005 Paris.
- Garrette, B., Lehmann-Ortega, L., Leroy, F., Dussauge, P., Durand, R., Pointeau, B., Sibony, O. Strategor - 8e éd.: Toute la stratégie de la start-up à la multinationale. France : Dunod. 2019
- GERRY, J. KEVAN, S. RICHARD, W. FRÉDÉRIC, F, Stratégique 7e édition, Pearson Education France,2005.
- J.P. Helfer, M. Kalika, J. Orsoni. Management Stratégique 10e édition. Edition vuibert.
- Léchet, G. A. Stratégie et conduite du changement : Méthode de management stratégique. France : Maxima 2017.
- Lehmann-Ortega, L., Le Roy, F., Garrette, B., Dussauge, P. Strategor - 6e édition : Toute la stratégie d'entreprise. France : Dunod. 2013
- Lehmann-Ortega, L., Leroy, F., Garrette, B., Dussauge, P., Durand, R. Strategor - 7e éd.: *Toute la stratégie d'entreprise*. France: Dunod. 2016
- Mintzberg, H., Ahlstrand, B., Lampel, J., Cohen, L. *Safari en pays stratégie : l'exploration des grands courants de la pensée stratégique*. France : Village mondial. 1999
- Ngô, Christian. L'énergie - 3e éd.: Ressources, technologies et environnement. France, Dunod, 2008.
- Nguyen, J. Le forage. Editions OPHRYS. 1993.
- Tarondeau J.-C, « Les Stratégies Fondées sur les Savoirs », *L'Art de la Stratégie*, Les Échos, 21/04/2000.

## 2. Mémoires :

- BELKALEM, L. BELGRINE, M. « L'impact du Prix du Baril sur l'activité de recherche dans le domaine des Hydrocarbures : Cas de SONATRACH-Division exploration Boumerdes ». Mémoire de master, Université Mouloud Mammeri de Tizi-Ouzou. 2020.
- BELKALEM, L. BELGRINE, M. « L'impact du Prix du Baril sur l'activité de recherche dans le domaine des Hydrocarbures : Cas de SONATRACH-Division exploration Boumerdes ». Mémoire de master, Université Mouloud Mammeri de Tizi-Ouzou. 2020.
- GABOUR, S. ELKORICHI, C. « Comparaison des méthodes de pondération pour l'aide multicritère à la décision Application au choix d'un portefeuille de prospect : cas Sonatrach ». Mémoire de master, Université M'hamed Bougara de Boumerdes. 2021.
- MOSTEFAI, S. MOHAMED YAHIAOUI, D. « Etude de la rentabilité d'un projet pétrolier exploration-production Cas de la SONATRACH « IAP » de Boumerdes ». Mémoire de master, Université Mouloud Mammeri de Tizi-Ouzou. 2020

## 3. Articles et sites :

- Aït Cherif, K. (2020, 9 octobre). Contexte énergétique national et subventions à l'énergie : L'Algérie doit faire un choix bien difficile ! ECOTIMES. Consulté le 24 mars 2024 sur ce site : <https://ecotimesdz.com/analyses/contexte-energetique-national-et-subventions-a-lenergie-lalgerie-doit-faire-un-choix-bien-difficile/>
- Bitrix, L. (2022, 10 juin). *Les 5 étapes du processus de planification stratégique*. <https://www.bitrix24.fr/articles/les-5-etapes-du-processus-de-planification-strategique.php> Consulté le 17 mars 2024.
- Bonetti, E., & Le Roy, F. (2007). La segmentation stratégique, un levier pour la performance des entreprises. *Revue Française de Gestion*, 33(174), 89-103. Sur ce site : <https://www.lavoisier.fr/livre/economie/le-management-strategique-en-pratiques-revue-francaise-de-gestion-volume-33-n-174-mai-2007/descriptif-9782746218581>
- C. D. Énergie primaire, secondaire et finale. Connaissance des Énergies. Consulté sur ce site le 15 mars 2024 <https://www.connaissancedesenergies.org/questions-et-reponses-energies/energie-primaire-et-energie-finale-en-france-quelle-difference>
- Collectif (sans date). Bilan énergétique national année 2022. Ministère de l'Energie et des Mines. Consulter le 20 mars 2024 sur ce site : [https://www.energy.gov.dz/Media/galerie/bilan\\_energetique\\_2022\\_web\\_65b0e0d173bab.pdf](https://www.energy.gov.dz/Media/galerie/bilan_energetique_2022_web_65b0e0d173bab.pdf)
- Collectif (sans date). L'énergie sous toutes ses formes : définitions. Connaissance des Énergies. Consulté le 15 mars 2024 sur ce site : [https://www.connaissancedesenergies.org/sites/connaissancedesenergies.org/files/pdf-pt-vue/lenergie\\_sous\\_toutes\\_ses\\_formes\\_-\\_definitions.pdf](https://www.connaissancedesenergies.org/sites/connaissancedesenergies.org/files/pdf-pt-vue/lenergie_sous_toutes_ses_formes_-_definitions.pdf).
- Conseils, P. (2023, août 29). Comment construire un avantage concurrentiel durable ? Perspectives Conseils. <https://perspectives-conseils.com/conseils-aux-dirigeants/comment-construire-avantage-concurrentiel/>

- Country Analysis Brief: Algeria. U.S. Energy Information Administration. 2 mars 2023. Consulté le 1 mai 2024 sur ce site : [https://www.eia.gov/international/content/analysis/countries\\_long/Algeria/algeria.pdf](https://www.eia.gov/international/content/analysis/countries_long/Algeria/algeria.pdf)
- Granger, L. (2023, 13 février). Décision stratégique : définition, différences avec décision opérationnelle. Manager Go. <https://sti.ac-versailles.fr/IMG/pdf/energies.pdf>
- <https://www.manager-go.com/strategie-entreprise/glossaire/decision-strategique> Consulté le 15 mars 2024.
- Le pétrole. : Le pétrole. (s. d.). sur ce site <http://mediatheque.accesmad.org/educmad/mod/page/view.php?id=35576> le 19 mars 2024.
- STI Académie de Versailles. (n.d.). Les énergies. Consulté sur ce site : <https://sti.ac-versailles.fr/IMG/pdf/energies.pdf>

#### **4. Rapports :**

- Rapport de Sonatrach : Une société pétrolière et gazière intégrée. 2022. Consulté le 15 février 2024 sur ce site : [Presentation-SH-Fr.pdf \(sonatrach.com\)](#).
- RAPPORT DE SUIVI DE LA SITUATION ÉCONOMIQUE EN ALGÉRIE – RENFORCER LA RÉSILIENCE EN PÉRIODE FAVORABLE, La banque mondiale. Printemps 2022.
- Ribes Turgeon, G. Rapport de stage présenté à l'ENAP, en vue de l'obtention de la Maîtrise en administration publique. Université du Québec, École nationale d'administration publique. Avril 2008.

## Résumé

Ce mémoire examine la stratégie d'exploration de SONATRACH pour répondre aux besoins énergétiques de l'Algérie de 2024 à 2030. Il analyse l'historique de l'entreprise, la dépendance du pays aux hydrocarbures, et évalue ses forces, faiblesses, opportunités, et menaces via une matrice SWOT. La recherche propose d'intensifier l'exploration dans les zones frontalières non exploitées, en utilisant des techniques avancées pour maximiser les découvertes. L'étude souligne l'importance d'une approche stratégique flexible pour assurer la sécurité énergétique et soutenir le développement économique de l'Algérie.

## Abstract

This thesis examines SONATRACH's exploration strategy to meet Algeria's energy needs from 2024 to 2030. It analyzes the company's history, the country's dependence on hydrocarbons, and evaluates its strengths, weaknesses, opportunities, and threats through a SWOT matrix. The research proposes intensifying exploration in unexploited border areas, using advanced techniques to maximize discoveries. The study highlights the importance of a flexible strategic approach to ensure energy security and support Algeria's economic development.

## ملخص

يتناول هذا الموجز استراتيجية الاستكشاف لشركة سوناطراك لتلبية احتياجات الجزائر من الطاقة من عام 2024 إلى عام 2030. يحلل كذلك تاريخ الشركة واعتماد البلاد على المحروقات ويقيم نقاط القوة والضعف والفرص والتهديدات من خلال مصفوفة التحليل الرباعي. يقترح البحث تكثيف الاستكشاف في المناطق الحدودية غير المستغلة باستخدام تقنيات متقدمة لزيادة الاكتشافات إلى أقصى حد. يبرز البحث أهمية اتباع نهج استراتيجي مرن لضمان الأمن الطاقوي ودعم التنمية الاقتصادية في الجزائر.



