

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

**ÉCOLE NATIONALE SUPÉRIEURE DE MANAGEMENT**

**ENSM. Pôle Universitaire de KOLÉA**



**MEMOIRE DE FIN D'ETUDES**

Master en Management E-gouvernement

**La gouvernance et la gestion des systèmes d'information  
selon le référentiel COBIT5**

**Cas de SONATRACH**

**Élaboré par : BARKAT Ikram**

**Encadré par : BACHA Mohammed**

**Année : 2019/2020**



## Résumé :

Notre étude s'intéresse à l'importance que joue le référentiel de gouvernance et gestion des SI, le Cobit5 pour la bonne gouvernance de l'entreprise. La caractéristique majeure de ce référentiel, comme nous allons le voir, ne se limite pas uniquement au champ de la gouvernance et gestion des SI mais s'étend à l'approche globale visant ainsi une meilleure gouvernance de l'entreprise elle-même. Dans le cadre de notre étude, nous avons adopté la méthode qualitative en réalisant des entretiens avec des employés de Sonatrach travaillant au niveau de la Direction centrale de la digitalisation des systèmes d'information (DC DSI) et appartenant à différents niveaux hiérarchiques (Directeur, chef de département et ingénieur). Les résultats obtenus, suite à ces entretiens, confirment que pour garantir une bonne gouvernance de l'entreprise cela nécessite impérativement une bonne gouvernance et gestion des SI, qui est tributaire, à son tour, de l'utilisation d'un référentiel d'audit et de gouvernance de ces SI, en l'occurrence le référentiel Cobit 5.

## Mots clés : GOUVERNANCE D'ENTREPRISE – GOUVERNANCE SI – COBIT 5

### Abstract:

Our study focuses on the importance of the governance framework and the control of the IS, the cobit5 for a good corporate governance. The major characteristic of that framework, as we are going to see it, does not limit itself to the field of control and governance of the IS only, but it spreads worldwide aiming a better corporate governance itself. To support our study, we used a qualitative method by making interviews with different sonatrach' employees at the DC DSI (Central direction of the digitalization of the information system) working in different ranks from directors to head of departments and finally engineers. The obtained results of the said interviews, uphold that to warrant a good corporate governance, it must require a good governance and managing of the IS; that is dependent itself on the use of a framework audit of IS governance as in the cobit5 framework.

## Key words: CORPORATE GOVERNANCE – IT GOVERNANCE – COBIT 5

### ملخص

تبحث دراستنا في أهمية إطار حوكمة وإدارة نظم المعلومات، Cobit5، للحوكمة الرشيدة للشركات. إن السمة الرئيسية لهذا المستودع، كما سنرى، لا تقتصر فقط على مجال حوكمة وإدارة نظم المعلومات، بل تمتد إلى النهج العالمي الذي يهدف إلى إدارة أفضل للشركة نفسها. من أجل تطوير دراستنا، اعتمدنا الأسلوب النوعي من خلال إجراء مقابلات مع موظفي سوناطراك العاملين على مستوى المديرية المركزية لرقمنة نظم المعلومات (DC DSI) والانتماء إلى مستويات هرمية مختلفة (مدير، رئيس قسم ومهندس). تؤكد النتائج التي تم الحصول عليها، بعد هذه المقابلات، أنه لضمان الحوكمة الرشيدة للشركات، فإن هذا يتطلب بالضرورة حوكمة وإدارة جيدة لنظم المعلومات، والتي تعتمد دورها على استخدام إطار دقيق، بالإعتماد على Cobit 5

الكلمات المفتاحية: حوكمة الشركات حوكمة نظم المعلومات- COBIT 5

## REMERCIEMENTS

Tout d'abord, je remercie le bon Dieu qui m'a orienté vers le chemin du savoir et les portes de la connaissance.

J'adresse des remerciements particuliers à mon encadrant, Monsieur Bacha Mohamed pour son aide efficace, sa générosité intellectuelle et ses précieux conseils qu'il m'a accordé tout au long de la réalisation de mon travail de recherche.

J'adresse, également, mes remerciements à tous les professeurs qui ont Contribué à enrichir mon parcours académique durant ces deux années de Master en Management E-gouvernement.

Aussi, Je tiens à remercier Madame Benyahya Fadhela, responsable au niveau de la Direction centrale de la digitalisation des systèmes d'information de Sonatrach, qui m'a permis de rentrer de plain-pied dans le monde de l'entreprise et d'élaborer mon étude avec les professionnels des SI. Aussi, je lui témoigne toute ma gratitude pour m'avoir donné la chance de travailler sur un tel projet.

Enfin, je souhaite adresser mes sincères remerciements à mes très chers parents pour leur soutien inconditionnel, à mon frère Amine, à mes sœurs Safia, Lamia et à toutes les personnes qui m'ont apporté leur aide et qui ont contribué de près ou de loin à l'élaboration de ce mémoire.

## TABLE DES MATIERS

<b>RESUME</b> .....	<b>I</b>
<b>REMERCIEMENTS</b> .....	<b>II</b>
<b>TABLE DES MATIÈRES</b> .....	<b>III</b>
<b>LISTE DES ABRÉVIATIONS</b> .....	<b>VI</b>
<b>LISTE DES FIGURES</b> .....	<b>VII</b>
<b>LISTE DES TABLEAUX</b> .....	<b>VIII</b>
<b>INTRODUCTION</b> .....	<b>1</b>
<b>CHAPITRE 1 : CONTEXTE DE LA RECHERCHE</b> .....	<b>5</b>
<b>Section1</b> : Pertinence de la recherche .....	<b>6</b>
1. Apport managérial .....	<b>7</b>
2. Apport théorique.....	<b>7</b>
<b>Section 2</b> : Présentation de l’organisme d’accueil .....	<b>7</b>
1. Un rôle prépondérant dans l’économie nationale .....	<b>8</b>
2. Bref rappel historique .....	<b>8</b>
3. Missions et cadre organique de SH .....	<b>10</b>
3.1 Missions de SH.....	<b>10</b>
3.2 Les objectifs à caractère organique de SH.....	<b>10</b>
3.3 L’organigramme de la macrostructure de SH.....	<b>11</b>
3.4 La direction centrale de digitalisation et système d’information (DC DSI) .....	<b>11</b>
<b>CHAPITRE 2 : Base conceptuelle et méthodologique de l’étude</b> .....	<b>14</b>
<b>Section 1</b> : Revue de littérature .....	<b>15</b>
<b>Section 2</b> Base conceptuel.....	<b>17</b>
<b>1. Concept de la Gouvernance d’entreprise</b> .....	<b>17</b>

	IV
1.1 Définition de la gouvernance d'entreprise.....	17
1.2 Objectifs de la gouvernance d'entreprise .....	18
1.3 Principes de base de l'OCDE .....	19
<b>2. La Gouvernance des SI .....</b>	<b>20</b>
2.1 Définition du concept .....	20
2.2 Objectifs et importance de la gouvernance SI .....	21
2.3 Les référentiels de la gouvernance des SI .....	21
2.3.1 IT Balanced Scored .....	21
2.3.2 ISO 27001.....	22
2.3.3 Control Objectives for business Information and related Technology "COBIT".....	22
<b>3. Le Référentiel Cobit 5 .....</b>	<b>24</b>
3.1 Présentation générale du référentiel .....	24
3.2 Les Objectifs de Cobit 5 .....	25
3.3 Les principes de Cobit 5 .....	25
3.4 Quelques limites du référentiel Cobit.....	28
<b>Section 3 : Cadre méthodologique... ..</b>	<b>29</b>
1. Positionnement épistémologique.....	29
2. Méthode de recherche.....	30
3. Domaine d'investigation.....	31
4. Les outils de collecte de données .....	31
4.1 La recherche documentaire.....	32
4.2 L'entretien .....	32
5. L'analyse des données .....	33
<b>CHAPITRE 3 : RESULTAT ET DISCUSSION.....</b>	<b>35</b>
<b>Section 1 : Etat de lieux .....</b>	<b>36</b>

	v
1. La mise en place progressive de la fonction gouvernance des SI de SH.....	36
1.1 La définition des besoins SI.....	37
1.2 Harmonisation, optimisation et suivi de projet informatique et systèmes d'information.....	37
1.2.1 Objectifs visés.....	37
1.2.2 Gestion de compétences humaines en matière d'SI .....	38
<b>Section 2 : Interprétation des résultats de notre enquête.....</b>	<b>40</b>
1. Caractéristique de l'échantillon .....	40
2. La gouvernance SI au sein de SH. . . . .	41
3. Le positionnement de la DC DSI au sein de Sonatrach.....	43
4. Déploiement du référentiel Cobit 5 .....	45
<b>CONCLUSION .....</b>	<b>47</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE .....</b>	<b>50</b>
<b>ANNEXE .....</b>	<b>55</b>
<b>ANNEXE A- GUIDE D'ENTRETIEN .....</b>	<b>56</b>
<b>ANNEXE B- Harmonisation, optimisation et suivie des projets informatique et système d'information de la DC ISI.....</b>	<b>58</b>

## LISTE DES ABREVIATIONS

Abréviation	Explication
<b>BDD</b>	Base de données
<b>BSC</b>	Balenced scorecard
<b>COBIT</b>	Control Objectives for Information and related Technology
<b>CGEIT</b>	Certified in the Governance of Entreprise Information Technology
<b>CISR</b>	Center for Information System Research
<b>CIGREF</b>	Club informatique des Grandes Entreprises et administrations publiques Françaises
<b>CMMI</b>	Capability Maturity Model Integration
<b>DC</b>	Direction centrale
<b>DC DSI</b>	Direction centrale de digitalisation des systèmes d'information
<b>DSI</b>	Direction des Systèmes d'Information
<b>DSSI</b>	Direction de la sécurité des systèmes d'information
<b>DPAQ</b>	Département planification, architecture et qualité
<b>eSCM</b>	e Sourcing Capability Model
<b>ERP</b>	Entreprise resource planning
<b>ISACA</b>	Infotmation System Audit and Control Association
<b>ISO</b>	International Organization for Standardization
<b>ITGI</b>	Information technology governance institute
<b>MIT</b>	Management des Technologies de l'information
<b>OCDE</b>	Organisation de coopération et de développement économique
<b>PCIE</b>	Passeport de Compétences Informatique Européen
<b>PDG</b>	Président Direction Général
<b>ROI</b>	Return on investissement
<b>SH</b>	Société nationale pour la recherche, la production, le transport, la transformation, et la commercialisation des hydrocarbures
<b>SI</b>	Systèmes d'information
<b>SSI</b>	Sécurité des systèmes d'information
<b>SCADA</b>	Supervisory control and data acquisition
<b>SMQ</b>	Système de management de la qualité
<b>TI</b>	Technologies de l'information
<b>TIC</b>	Technologie de l'information et communication
<b>TIGI</b>	Information Technology Governance Institue

**LISTE DES FIGURES**

<b>Figure N°</b>	<b>Titre</b>	<b>Page N°</b>
<b>1</b>	Dates marquantes de l'historique de SH	<b>9</b>
<b>2</b>	Organigramme de la macrostructure de SH	<b>11</b>
<b>3</b>	Organisation de la DC DSI	<b>12</b>
<b>4</b>	Les cinq versions principales de COBIT	<b>24</b>
<b>5</b>	Les 5 principes de Cobit 5	<b>26</b>
<b>6</b>	Besoins des parties prenantes dans Cobit 5	<b>27</b>
<b>7</b>	Zones clés de gouvernance et de gestion de CobiT 5 : 7 Domaines, 37 Processus et 208 pratiques	<b>28</b>
<b>8</b>	Etapes d'analyse des données qualitatives	<b>33</b>
<b>9</b>	Les piliers de la gouvernance SI	<b>40</b>

**LISTE DES TABLEAUX**

<b>Tableau N°</b>	<b>Titre</b>	<b>Page N°</b>
<b>1</b>	Répartition des référentiels en fonction des cibles	<b>16</b>
<b>2</b>	La différence entre les méthodes qualitative et quantitative	<b>30</b>
<b>3</b>	Traitement des données qualitatives	<b>34</b>
<b>4</b>	Caractéristiques des interviewés	<b>41</b>

# **INTRODUCTION**

Aujourd'hui, il est certain que les systèmes d'information (SI) font partie intégrante de la vie économique, sociale et culturelle des entreprises, des organisations, des communautés et des individus.

Déjà, en 2005, le chercheur Marshall McLuhan, disait que le monde est devenu un « petit village » car les frontières qui séparaient les continents, les pays, les organisations et les individus étaient, désormais, anéantis grâce à internet qui a permis « la communication instantanée » en modifiant totalement notre rapport à l'espace et au temps.

Ainsi, depuis plus de trois décennies le développement accéléré des systèmes d'information (SI), a fondamentalement changé les habitudes et les pratiques professionnelles dans les différents secteurs d'activités. Grâce au déploiement massif des SI, les organisations réalisent, incontestablement, des gains en termes de temps et de ressources, tout en améliorant considérablement la qualité des produits et des services, ce qui impactent fortement les conditions et les niveaux de satisfaction de la clientèle.

A ce titre, les TI revêtent, aujourd'hui, une importance primordiale au sein des organisations et de ce fait, elles sont devenues un vecteur stratégique et une activité à part entière au sein des entreprises en contribuant au développement, à l'efficacité et la viabilité économique de l'entreprise sur le long terme.

L'actuelle crise mondiale du Covid-19, qui perdure depuis des mois, est l'exemple parfait qui démontre l'importance vitale des deux dimensions citées plus haut :

- la bonne gouvernance et la gestion des SI au sein des organisations et des entreprises.
- L'émergence des outils digitaux dans les relations professionnelles aussi au sein de l'entreprise (à l'exemple du télétravail) qu'avec l'environnement, notamment les clients et fournisseurs (dématérialisation, vente sur internet...)

La concomitance de ces deux dimensions a permis à la majorité des entreprises de par le monde de rester connectées et productives pendant la période inédite du phénomène du confinement.

Depuis plusieurs années déjà, les entreprises et l'administration algériennes ont amorcé l'intégration des systèmes d'information (SI), comme un besoin et une nécessité pour s'adapter et se mettre au diapason des changements socio-économique et technologique de ses partenaires nationaux et internationaux.

A ce titre, et au vu de la crise sanitaire du Covid-19 qui a bouleversée complètement le fonctionnement des entreprises et les a contraint à repenser et **optimiser leurs systèmes d'information (SI)**, a rendu le choix de notre thématique encore plus pertinent, confirmant en cela notre ressenti suite aux enseignements acquis au cours de notre cursus universitaire et à notre apprentissage opérationnel au niveau de la Direction Générale de SH, à savoir

« La gouvernance et la gestion SI selon le référentiel COBIT 5 (*Control Objectives for Information and related Technology ou Objectifs de contrôle de l'information et des technologies associées*) » .

Le choix de l'entreprise Sonatrach s'est imposé du fait qu'elle a lancé le projet de la gouvernance et la gestion de ses SI selon le référentiel Cobit 5, à cet effet, une étude qualitative a été menée au sein de la **Direction Centrale Digitalisation et Système d'Information (DC DSI)** de Sonatrach.

Les SI (Systèmes d'information) deviennent omniprésents au niveau des différentes activités de l'organisation : ils jouent un rôle clé dans la gestion des affaires et la réussite économique et financière des entreprises.

Dans un tel contexte, la gouvernance et la gestion des SI devient un élément clé de la bonne gouvernance de l'entreprise. A cet effet, tous les chercheurs dans le domaine de la gestion des SI se sont accordés pour attester que le référentiel COBIT 5 fournit un cadre complet qui aide les entreprises et leurs managers à atteindre leurs objectifs stratégiques grâce à une gouvernance et une gestion efficaces des SI de l'entreprise : « *COBIT 5 est la démarche holistique par excellence pour une approche globale de développement des systèmes d'information. Elle s'applique tout à la fois aux différents domaines concernés dans l'organisation : son fonctionnement, sa culture qui favorise la confiance, la responsabilité, l'autonomie, le goût de l'excellence avec le sens du partage tout en développant les compétences et de nouveaux savoir-faire novateurs.* » (*Information System Audit and Control Association, [www.isaca.org](http://www.isaca.org)*)

Notre étude portera dès lors sur la problématique suivante :

**« Est-ce que l'utilisation du référentiel Cobit 5 pour la gouvernance et la gestion des SI est nécessaire pour la bonne gouvernance de l'entreprise ? »**

1. Quelles sont les principes du référentiel de la gouvernance et la gestion des SI Cobit 5 ?

2. Quelle est la valeur ajoutée du référentiel Cobit5 au niveau de l'entreprise nationale SH ?
3. Quelle est l'apport de l'utilisation du référentiel Cobit5 entre les besoins d'affaires et les objectifs des SI ?

Notre recherche s'inscrit dans une posture épistémologique constructiviste par une méthode qualitative, avec un échantillon réduit qui recouvre trois niveaux hiérarchique (directeur, chef de département et ingénieur). Ainsi nous avons procédé au traitement des données collectés à travers le traitement sémantique.

Nous avons divisé notre travail en trois chapitres :

- Dans le premier, on s'attèle à préciser les objectifs de notre recherche ainsi et à présenter l'organisme d'accueil ;
- Dans le deuxième, on passera à la revue de littérature et la définition des différents concepts de notre étude à travers le cadre conceptuel, puis, on présentera la méthodologie retenue pour mener notre recherche et analyser les résultats de notre recherche, et enfin,
- Dans le troisième chapitre, nous aborderons et discuterons les résultats de notre recherche, et nous émettrons quelques recommandations qui de notre point de vue pourraient contribuer à améliorer le management des SI au niveau de la SH.

# **CHAPITRE 1 : CONTEXTE DE LA RECHERCHE**

Chez SH, La mise en place d'une bonne gouvernance des SI (systèmes d'information), va permettre d'évaluer les besoins des parties prenantes qui sont influencés par un certain nombre de facteurs comme les changements de stratégie, l'évolution de la réglementation ou des nouvelles technologies, et ce, dans le but de déterminer les objectifs liés aux SI et afin de les atteindre, ceci exige la mise en œuvre des processus de gouvernance et de gestion des SI. Une gouvernance efficace contribue également à une harmonisation et une cohérence plus poussées en ce qui concerne les niveaux de sécurité informatique, les méthodes de gestion des projets informatiques et de manière plus élargie les systèmes informatiques et télématiques. « Une structure de gouvernance efficace aide à sensibiliser comme il convient la direction et le personnel à l'importance stratégique des technologies de l'information et de communication; elle permet aussi de promouvoir ces technologies en tant qu'outil indispensable pour renforcer l'efficacité et l'efficience de l'organisation et pour faciliter la gestion du changement ». (Bent Aboukacem et al, 2013).

## **Section 1 : Pertinence de la recherche**

Nous avons opté pour le thème « La gouvernance et la gestion SI selon le référentiel Cobit5, pour l'intérêt particulier que nous portons aux systèmes de l'information et l'importance capitale qu'elles jouent dans la réussite et le succès des entreprises. Aussi, ce choix est un résultat logique des cours suivis lors de notre cursus universitaire et des différentes lectures sur les Systèmes d'Information et la Gouvernance des entreprises, concepts devenus incontournables des analyses des facteurs managériaux stratégiques impactant la viabilité économique et la réussite des entreprises.

Pour le volet technique de notre étude, notre choix s'est porté sur l'entreprise Sonatrach, la première entreprise nationale à envisager et lancer le projet de l'utilisation du référentiel Cobit 5 pour la gouvernance et la gestion de ses SI. Cet apport pratique nous sera bénéfique en termes de bonnes pratiques de la gouvernance des entreprises et l'optimisation de la gouvernance et la gestion des systèmes d'information selon le référentiel Cobit 5, et constituera, aussi, un apport théorique pour les recherches qui aborderont le même sujet dans le futur.

## 1. Apport managérial

De nos jours, les entreprises algériennes y compris les petites et moyennes entreprises sont face aux exigences sans cesse évolutives des marchés nationaux et internationaux. Afin de satisfaire au mieux les attentes des parties prenantes en matière de performance et de rentabilité, il est important de réaliser des SI cohérents et agiles pour intégrer ces attentes et les enjeux de Compétitivité sur le marché. «Cependant, si les systèmes d'information jouent un rôle central dans l'activité et la vie de l'entreprise, et s'ils peuvent contribuer à la rationalisation et la croissance, ils peuvent également être la cause d'un fonctionnement chaotique"... « Donc, il est nécessaire de mettre en place une stratégie permettant d'aligner les besoins et les attentes de l'entreprise avec les SI choisis. Par conséquent, les SI doivent s'inscrire dans la stratégie d'entreprise par un management spécifique et c'est là tout l'intérêt de la gouvernance des SI ». (Trabelsi et al., 2013)

## 2. Apport théorique

Après la lecture des ouvrages relatifs à notre thématique, il a été retenu que plusieurs auteurs ont abordé les deux domaines, à savoir la gouvernance et la gestion des SI et l'alignement stratégique des SI.

En revanche il existe très peu de recherches à notre connaissance sur le rôle du référentiel COBIT5 dans l'atteinte des objectifs stratégiques de l'entreprise. Le Cobit 5 est un référentiel de la bonne pratique qui renforce l'intégration et la gouvernance des SI dans la gouvernance de l'entreprise. Un référentiel unique conçu pour aider l'ensemble des acteurs de l'entreprise.

Le référentiel Cobit 5 permet de communiquer des informations en temps réel au top management de l'entreprise qui est en charge de contrôler et prendre des décisions stratégiques. C'est pourquoi nous allons tenter d'enrichir cette thématique en essayant de projeter nos acquis théoriques sur les données de terrain (collectées au niveau de la Direction Générale de SH).

### **Section 2 : Présentation de l'organisme d'accueil**

Notre stage a été effectué au niveau de **Direction Centrale Digitalisation et Système d'Information (DC DSI)** de l'entreprise nationale SONATRACH (Société Nationale pour la recherche, la production, le transport, la transformation, et la commercialisation des hydrocarbures) aussi appelé (SH), la compagnie nationale pétrolière et gazière considérée à juste titre la première entreprise du pays.

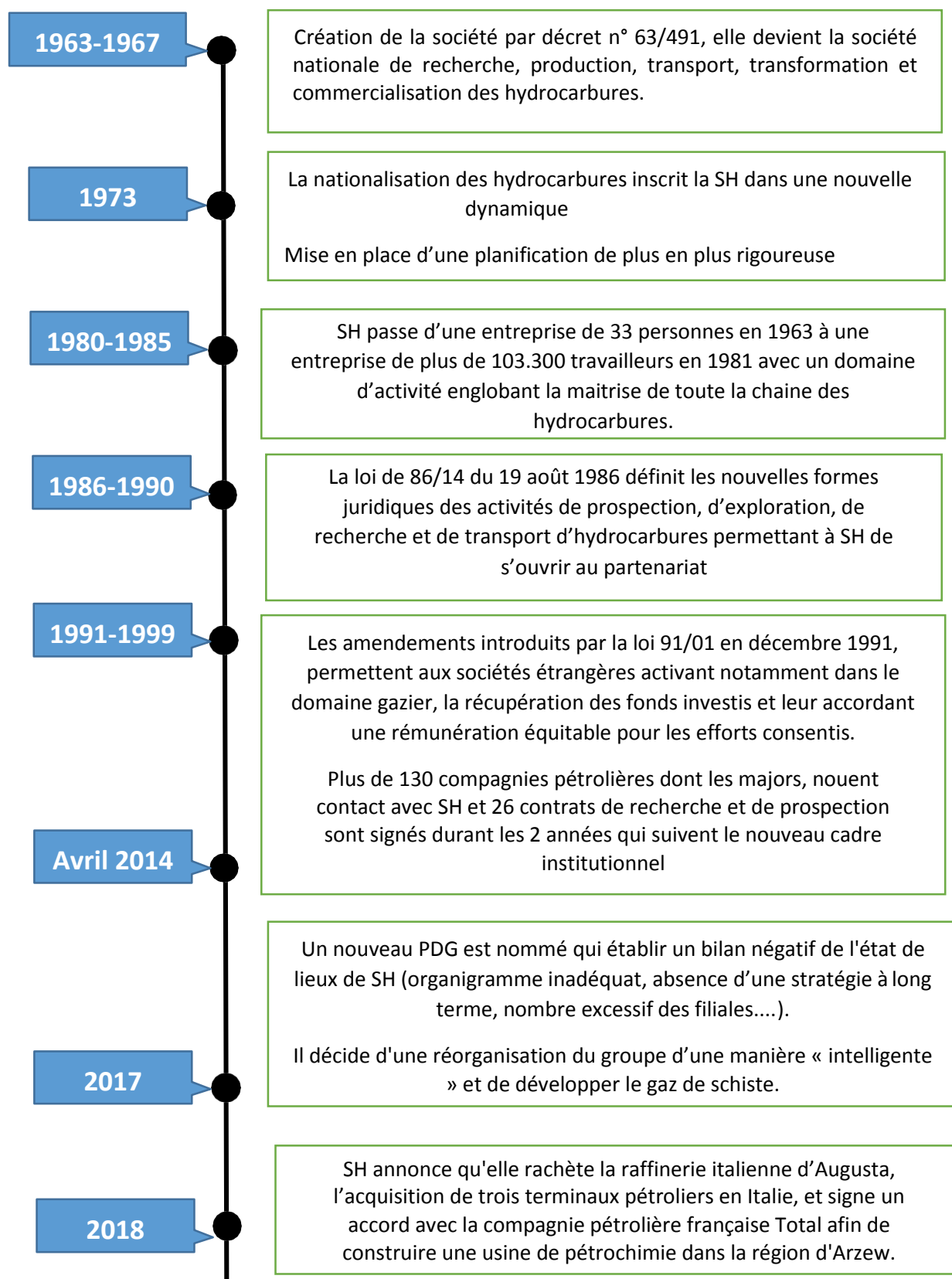
## **1. Un rôle prépondérant dans l'économie nationale**

Depuis plus de 50 ans, SONATRACH joue pleinement son rôle de locomotive de l'économie nationale. Elle a pour mission de valoriser les importantes réserves en hydrocarbures de l'Algérie. Cet acteur majeur de l'industrie pétrolière, surnommé la major africaine, tire sa force de sa capacité à être un groupe entièrement intégré sur toute la chaîne de valeur des hydrocarbures.

Dans l'Amont, SONATRACH opère, en effort propre ou en partenariat avec des compagnies pétrolières étrangères, des gisements parmi les plus importants du monde dans différentes régions du Sahara algérien : Hassi Messaoud, Hassi R'Mel, Hassi Berkine, Ourhoud, Tin Fouyé Tabankort, Rhourde Nouss, In Salah et In Amenas. En matière de transport, le Groupe dispose d'un réseau de canalisations extrêmement dense qui s'étend aujourd'hui sur près de 22 000 kilomètres sur le territoire national. La Compagnie a également aménagé quatre ports pétroliers de chargement d'hydrocarbures : Alger, Arzew, Bejaia et Skikda afin de permettre le chargement et le déchargement de gros tankers d'une capacité de 80 000 à 320 000 TM et de méthaniers.

## **2. Bref rappel historique**

Depuis 1963, au lendemain de l'indépendance, des transformations historiques ont été opérés au niveau de SH ou dans le secteur des hydrocarbures, résumées dans la figure ci-dessous :

**Figure 1 : Dates marquantes de l'historique de SH**

Source : élaboré par nos soins (inspiré du site officiel de SH)

### **3. Missions et cadre organique de SH**

#### **3.1 Missions**

Face à l'évolution de l'environnement actuel et à la situation économique mondiale SH a pour mission :

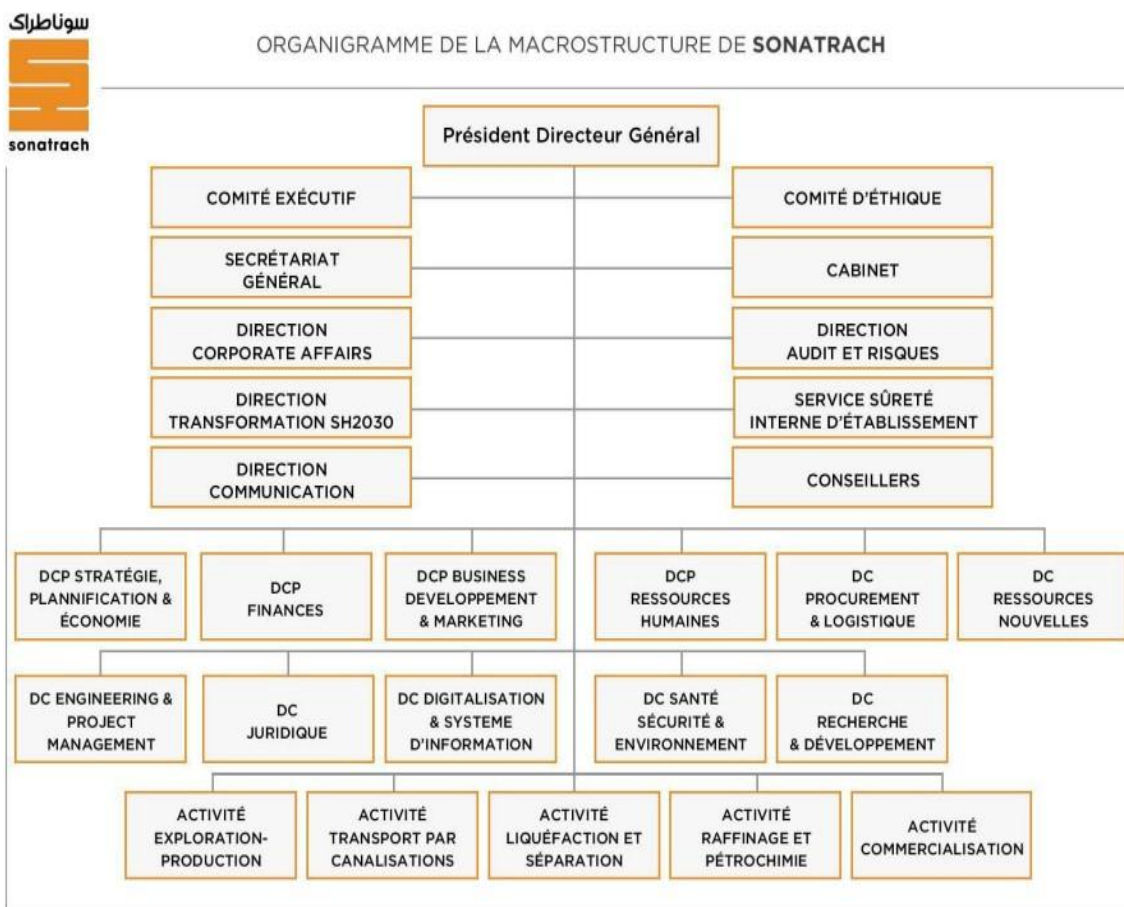
- La prospection, la recherche, l'exploitation et le développement des gisements de pétrole et gaz naturel ainsi que la reconstitution et l'accroissement des réserves d'hydrocarbures ;
- La construction, l'exploitation industrielle et commerciale de tous les moyens de transport d'hydrocarbures par voie terrestre ;
- Le traitement, la transformation et la commercialisation des hydrocarbures et des produits dérivés ainsi que leur approvisionnement énergétique à moyen terme ;
- L'intensification des efforts d'exploitation et capitalisation des études réalisées dans ce domaine, pour une meilleure connaissance de sous-sol et la mise en évidence des réserves d'hydrocarbures potentielles ;
- Le développement, l'exploitation et la gestion des réseaux de transport, de stockage et de chargement des hydrocarbures ;
- Le développement des techniques modernes de gestion nationale par le biais de la formation continue.

#### **3.2 Les objectifs à caractère organique de SH**

- Conforter la Direction Générale dans son rôle de conception de la stratégie, d'orientation, de coordination, de pilotage et de management ;
- Concentrer les structures opérationnelles pour une meilleure synergie en veillant à leur assurer une meilleure efficacité ;
- Permettre une décentralisation accompagnée d'une maîtrise des pouvoirs et d'une clarté en matière de responsabilités dans le cadre de procédures bien établies tout en renforçant le contrôle ;
- Assurer la réactivité, la transparence et la fluidité de l'information nécessaire à la conduite et au pilotage des activités dans le but d'assurer l'efficacité globale de l'entreprise.

### 3.3 L'organigramme de la macrostructure de SH

Figure2 : Organigramme de la macrostructure de SH



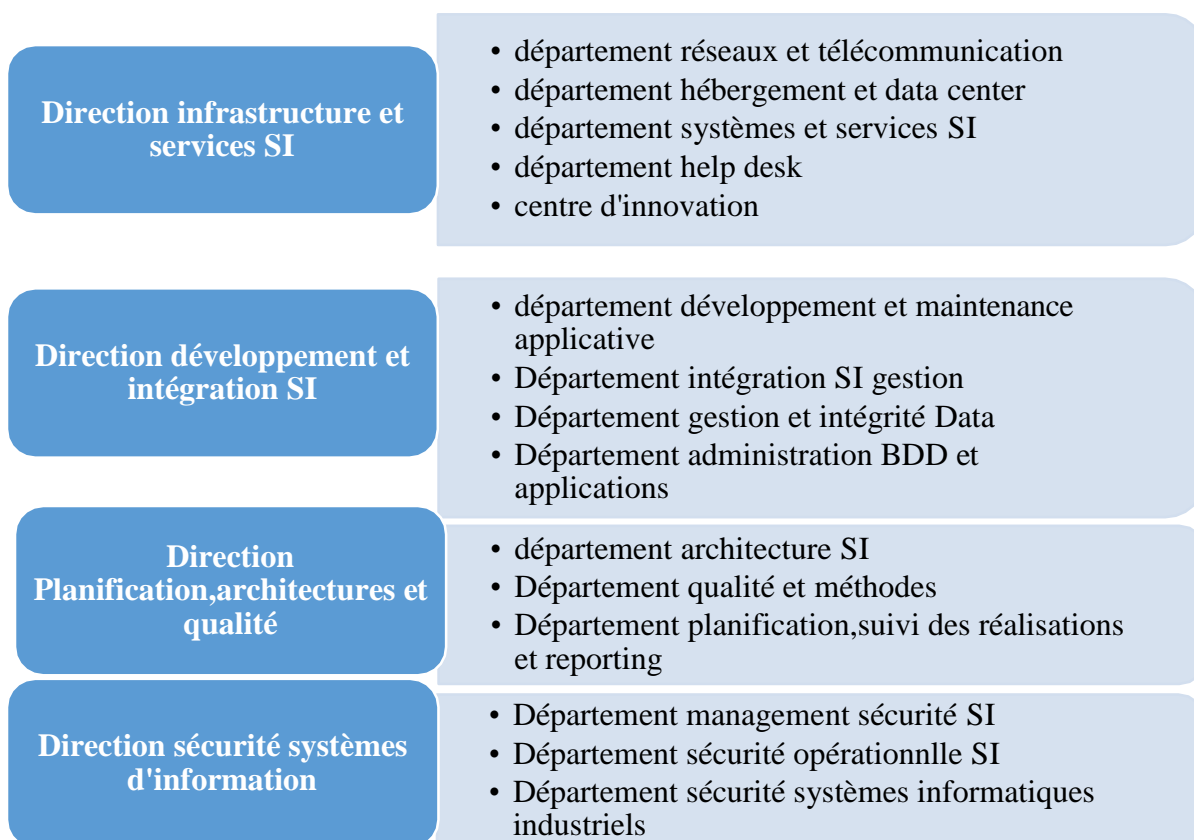
Source : site officiel de SONATRACH

### 3.4 Direction centrale digitalisation et système d'information (DC DSI)

Le 17 juin 2020, une décision a été prise par le top management pour mettre en place l'organisation de la direction centrale informatique et système d'information, désormais dénommée **Direction Centrale Digitalisation et Système d'Information (DC DSI)**

Cette décision définit l'organisation et les missions de la direction centrale digitalisation et système d'informations, par abréviations (DC DSI)

La DC DSI est organisé comme suit :

**Figure 3 : Organisation de la DC DSI**

- **La direction Planification, architectures et qualités**

On s'intéresse pour notre étude à la direction planification, architecture et qualités, dont les missions principales sont :

- L'assistance au pilotage économique et stratégique des systèmes d'information de la société ;
- La prise en charge de la promotion et la mise en place progressive de la fonction gouvernance des systèmes d'information de la société ;
- La veille à la définition, à la mise en place et à l'évolution de l'architecture liée aux différentes composantes du SI, en fonction des besoins business et des nouvelles tendances TIC ;
- **L'arbitrage et la consolidation des besoins informatique de la société en veillant à leur alignement à la stratégie de la société et aux objectifs business ;**
- L'orchestration et le suivi de l'exécution des projets SI de la société.

Le contenu de cette décision vient confirmer que la gouvernance de Sonatrach (le top management) veut intégrer les SI comme axe stratégique de l'entreprise. A ce titre, un DPAQ (département planification architecture et qualité) au sein de la nouvelle Direction **Direction Centrale Digitalisation et Système d'Information (DC DSI)**, a été créé et dont les missions principale sont :

- La définition et la veille à l'application des standards, des normes et des méthodes spécifiques SI;
- La mise en place et la mise à jour d'un référentiel des processus et procédures SI ;
- La mise en place d'un catalogue de services informatiques.

Ces missions ont pour objectif de mettre en place un référentiel de gouvernance et de gestion des SI pour atteindre les objectifs stratégiques de l'entreprise.

Lors de notre stage au niveau de Direction Centrale Digitalisation et Système d'Information (DC DSI) de Sonatrach et spécialement au niveau du DPAQ (département planification architecture et qualité), on nous a expliqué qu'un nouveau projet a été lancé pour la mise en place d'un référentiel des processus et procédures SI, dans le but de garantir la bonne gouvernance et gestion des SI de Sonatrach. Ce référentiel est le Cobit5 qui est considéré comme « un des meilleurs référentiels d'organisation des SI par son approche rigoureuse et sa démarche d'amélioration continue » Didier Lambert, éditions-eyrolles 2009

# **CHAPITRE 2 : BASE CONCEPTUELLE ET METHODOLOGIQUE DE L'ETUDE**

L'objet de ce chapitre est de présenter la revue de littérature et le cadre conceptuel, portant sur la gouvernance et la gestion SI, ainsi que et le référentiel Cobit5.

Dans un premier temps, nous présenterons la revue de littérature qui traite les différents référentiels de la gouvernance TI et le choix spécifique du référentiel COBIT5.

Dans un second temps, nous exposerons le cadre conceptuel de notre thématique. Et aux finales, nous allons présenter le cadre méthodologique de notre recherche.

## **Section 1 : Revue de littérature**

Pour mieux cerner notre cadre de recherche nous allons présenter d'abord quelques recherches portant sur la gouvernance et la gestion SI, le référentiel Cobit et la raison pour laquelle nous avons choisis la version Cobit 5. Dans cette section nous vous présenterons les recherches sur lesquelles nous nous sommes basées pour préparer notre recherche.

La gouvernance des SI est un facteur important pour rentabiliser les investissements placés dans ces technologies. Une étude menée par le Centre for Information System Research (CISR) de la Sloan School of Management du MIT (Zaino Jennifer, "MIT's Jeanne Ross On Bringing Psych Skills To Enterprise Architecture" ,2012), portant sur plus de 300 entreprises dans plus d'une vingtaine de pays, a conclu qu'une gouvernance efficace des SI contribue directement à accroître la valeur commerciale des services informatiques. Cette étude a montré qu'avec des objectifs stratégiques analogues, les entreprises dont la gouvernance SI est excellente génèrent des profits au moins 20 % supérieurs à ceux des entreprises où la gouvernance SI laisse à désirer.

Selon l'ITGI (Information Technology Governance Institute) créée en 1998 dans le cadre de l'ISACA (Information System Audit and Control Association) et le CIGREF (Club Informatique des Grandes Entreprises Françaises) créée en 1970 : « la gouvernance des systèmes d'information est un processus de management, fondé sur les bonnes pratiques, permettant à l'entreprise de diriger la fonction SI dans le but de :

- Soutenir ses objectifs de création de valeur ;
- Accroître la performance des processus du SI et leur orientation clients ;
- Maîtriser les aspects financiers du SI ;
- Développer des solutions et des compétences en SI dont l'entreprise aura besoin dans le futur ;
- Assurer que les risques liés au SI sont gérés ». (Couleau-Dupont et al., 2005)

Dans le même ordre d'idées, Weill et Ross avancent que « La gouvernance SI spécifie les droits de décision et le cadre de responsabilisation pour encourager un comportement souhaitable dans l'utilisation des SI» Weill et Ross (2004, p.8). En spécifiant les rôles et les responsabilités des acteurs impliqués dans la gestion des SI, la gouvernance SI facilite la prise de décision tout en assurant l'alignement des SI avec la stratégie d'affaires de l'entreprise.

Les auteurs indiquent en ce sens que « Une bonne gouvernance des SI harmonise les décisions concernant la gestion et l'utilisation des SI avec les comportements souhaités et les objectifs stratégiques de l'entreprise» (Weill et Ross, 2004, p.14).

Ainsi, il convient de mentionner que la gouvernance d'entreprise et la gouvernance des SI ne doivent pas être considérées isolément, mais doivent agir et évoluer en parallèle. En effet, la gouvernance informatique est un sous-ensemble de la gouvernance d'entreprise et que les deux doivent être encadrées de manière interdépendante.

Pour ce faire les spécialistes dans le domaine de la gouvernance et la gestion des SI ont mis l'accent sur la nécessité de mettre en place des référentiels pour permettre à la gouvernance d'entreprise et la gouvernance des SI d'aligner leurs objectifs.

Il y a lieu de signaler que plusieurs référentiels de bonne pratique existent comme illustré dans le tableau ci-dessous

**Tableau 1 : Répartition des référentielles en fonction des cibles**

Secteurs	Activités	Entités	Référentiels
<b>Tous les domaines internes et étendus à toutes les entreprises</b>	Gouvernance	Entreprise, parties prenantes et responsables	COBIT CGEIT
		Environnement	ISO 14000
	Informatique	Entreprise	ISO 20000 eSCM
		Processus	CMMI ISO17799
		Produit	ISO 27001/27002 ISO 25051
	Collaborateurs	ITIL V3 ou 2011 PCIE COBIT	

Source : Alphonse Carlier, 2019

Comme on peut le constater le référentiel COBIT aide les entreprises et ses différentes parties prenante puisque « c'est un cadre de contrôles de gouvernance SI qui aide les entreprises à faire face aux enjeux commerciaux dans les domaines de la conformité réglementaire, de la gestion des risques et de l'alignement de la stratégie SI avec des objectifs organisationnels. »(ISACA, 1996).

Avec le temps ce référentiel s'est développé en plusieurs versions telles que cobit 4.1<sup>1</sup>, et COBIT 5.

Notre choix du référentiel COBIT5 a été motivé par le lancement de son intégration au niveau de la Direction centrale de digitalisation des systèmes d'information de SH, où nous avons effectué notre stage et nos entretiens relatifs au volet pratique de notre étude.

Par ailleurs, le Cobit dans sa 5<sup>ème</sup> version et selon les spécialistes aide à mettre en œuvre une véritable gouvernance et une gestion de l'informatique de l'entreprise. (ISACA, 2012)

## **Section 2 : Base conceptuel**

Nous avons scindé cette partie en trois axes :

- Le premier est dédié aux concepts liés à la gouvernance et ses objectifs.
- Le deuxième aborde la gouvernance des SI, et
- Le troisième présente le référentiel COBIT 5.

### **1. Concept de la gouvernance d'entreprise**

La gouvernance est le cadre comportemental et décisionnel dans lequel s'exerce le management de l'entreprise, et en même temps, « les organisations, qu'elles soient publiques ou privées, petites ou grandes, devraient viser comme principal objectif, une meilleure gouvernance. » (Louis Turmel, 2018)

#### **1.1 Définition de la gouvernance d'entreprise**

Dans la mesure où la « gouvernance d'entreprise » entretient des liens étroits avec la gouvernance et la gestion des SI, il est nécessaire de définir ce concept, dans le cadre de notre étude.

---

<sup>1</sup> **Cobit 4.1** est une version incrémentale de **COBIT 4.0** comprenant : - Une amélioration de la partie synthèse, - Une présentation des objectifs et des métriques dans la partie cadre de référence, ... Quelques objectifs de contrôle ont été réécrits afin de les rendre plus cohérents et davantage tournés vers l'action.

La « gouvernance d'entreprise », aussi appelée « gouvernement d'entreprise », elle Trouve son origine dans le terme anglo-saxon « corporate governance », le concept de gouvernance d'entreprise, est relativement nouveau. En effet, selon Valin et coll., « la gouvernance d'entreprise [...] est apparue au cours de la décennie 1980 [aux États-Unis et en GrandeBretagne] pour se répandre plus tard, dans la plupart des économies développées. » (cité par Bakkour, 2013, p. 3). Elle est aujourd'hui largement répandue à l'intérieur des grandes entreprises.

Selon L'Institut français de l'audit et du contrôle Interne (IFACI) : « La Gouvernance d'entreprise est l'ensemble des responsabilités et des pratiques exercées par les dirigeants ayant pour but de fournir une direction Stratégique, de s'assurer que les objectifs sont atteints, attester que les risques sont gérés correctement et vérifier que les ressources de l'organisation sont utilisées de manière responsable » (Cahier de l'Académie des sciences et techniques comptable et financières,2007,P13)

La gouvernance est le mécanisme de contrôle interne (par le conseil d'administration, conseil de surveillance), permettant d'orienter et d'évaluer la gestion d'une société par ses dirigeants. Ce mécanisme porte sur l'examen et l'approbation des plans stratégiques, la promptitude et l'exactitude des informations que doit fournir l'entreprise, l'évaluation périodique des performances de la direction.

Selon la norme COBIT 5 « la gouvernance garantit que les besoins des parties prenantes, les conditions et les options sont évaluées pour déterminer des objectifs d'entreprise à atteindre ; réglage de la direction à travers priorisation et prise de décision; et surveillance performance et conformité par rapport aux directives convenues et objectifs. »(ISACA,2012)

## **1.2 L'objectif de la gouvernance d'entreprise**

Selon le Code belge de gouvernance d'entreprise : « La gouvernance d'entreprise recouvre un ensemble de règles et de comportements qui déterminent comment les sociétés sont gérées et contrôlées ».

La bonne gouvernance d'entreprise atteint ses objectifs en atteignant un équilibre approprié entre le leadership, l'esprit d'entreprise et la performance d'une part, et en atteignant un équilibre approprié entre le contrôle et le respect de ces règles d'autre part.

La bonne gouvernance doit :

- Intégrer dans les valeurs de l'entreprise ;

- Fournir des mécanismes pour assurer le leadership, l'intégrité et la transparence dans le processus de prise de décision ;
- Aide à définir les objectifs de l'entreprise, les méthodes pour atteindre les objectifs et les méthodes d'évaluation des performances.

Ces objectifs doivent être conformes aux intérêts de la société, de ses actionnaires ainsi que des autres parties prenantes

La gouvernance d'entreprise exige également un contrôle avisé basé sur trois axes d'action structurants, à savoir :

- Évaluation efficace des performances ;
- Gérer soigneusement les risques potentiels ;
- Contrôle approprié du respect des procédures et processus approuvés.

### **1.3 Principes de base de l'OCDE**

Les Principes de gouvernement d'entreprise d'après l'OCDE<sup>2</sup> (Organisation De Coopération Et De Développement Economiques) définissent des normes et bonnes pratiques non contraignantes, ainsi que des lignes directrices pour la mise en œuvre de ces normes et pratiques, afin de s'adapter aux conditions spécifiques de chaque pays ou région. (OCDE, 2004)

L'OCDE a publié les principes de base du gouvernement d'entreprise, selon lesquels le régime de gouvernement d'entreprise doit :

- Concourir à la transparence et à l'efficacité des marchés en étant compatible avec l'état de droit et clairement définir la répartition des compétences entre les différentes parties prenantes;
- Protéger les droits des parties prenantes et faciliter leur exercice ;
- Assurer un traitement équitable de tous les parties prenantes ;
- Reconnaître les droits des différentes parties prenantes de la société tels que définis par les lois en vigueur ou les accords mutuels, et encourager la coopération active entre la société et les différentes parties prenantes pour créer de la richesse et du travail, et assurer la durabilité d'entreprises financièrement saines.

---

<sup>2</sup> L'Organisation de coopération et de développement économiques est une organisation internationale d'études économiques, dont les pays membres — des pays développés pour la plupart — ont en commun un système de gouvernement démocratique et une économie de marché.

## 2. La gouvernance des SI

La gouvernance des SI est une expression qu'on emploie fréquemment aujourd'hui dans le monde de la gestion des technologies de l'information (Azizi, 2012). En fait, nous entendions jusqu'alors parler de la gouvernance dans les domaines administratifs et politiques mais pas dans le monde informatique. Le mot fait évidemment l'objet d'usages multiples. Dans son sens le plus large, la gouvernance peut désigner la manière de diriger, une façon d'administrer ou piloter.

### 2.1 Définition du concept

Selon le ITGI, la gouvernance SI représente « L'ensemble des responsabilités et des pratiques exercés par la haute direction de l'entreprise conçues pour établir et communiquer une orientation stratégique, assurer la réalisation des objectifs, diminuer les risques et vérifier que les ressources affectées sont utilisées de manière efficace et efficiente » (ITGI, 2003, p.6).

La gouvernance SI est le terme pour décrire la gouvernance et la gestion des Systèmes de l'information au sein d'une organisation. Il s'agit d'un cadre qui garantit que l'infrastructure informatique de votre organisation prend en charge et permet la réalisation des stratégies et des objectifs de l'entreprise et diffère de la gestion informatique en ce que la gouvernance informatique est un cadre qui garantit que la gestion est réussie et que les risques sont identifiés et correctement contrôlés. (Alan Calder, 2007)

Selon la norme Cobit, la gouvernance des SI est le socle qui oriente les activités informatiques et qui garantit que les performances informatiques répondent aux impératifs suivants : (ISACA, 2012)

- De meilleures décisions sur l'ensemble du système d'information pour améliorer son efficacité;
- Clarifier les rôles des différents acteurs afin de générer des synergies;
- Mieux définir les responsabilités des acteurs afin d'améliorer la compréhension des droits et obligations de chaque acteur;
- Mieux comprendre les processus clés liés au système d'information afin de partager une compréhension de la complexité de sa mise en œuvre.

En effet, un SI a comme mission principale, le traitement des technologies de l'information de l'activité de l'entreprise et l'alignement à son métier et à ses besoins. Pour vérifier cet

alignement du SI sur les exigences métiers et sur la stratégie de l'entreprise, il faut avoir recours à la Gouvernance SI.

## **2.2 Objectifs et importance de la gouvernance SI**

La gouvernance SI consiste à prendre des décisions de manière structurée et reproductible pour soutenir l'investissement et l'utilisation de l'informatique pour atteindre les objectifs d'une organisation.

Les objectifs de la gouvernance informatique (SI) sont de garantir que les investissements informatiques génèrent de la valeur commerciale et financière d'une part et d'autre part de réduire au maximum les risques informatiques.

« La gouvernance des SI influe sur la mesure dans laquelle une organisation tirera de la valeur de ses investissements informatiques. » (Brisebois, 2007)

« Des recherches menées auprès d'organisations du secteur privé ont révélé que les entreprises les plus performantes réussissent à obtenir de la valeur de l'informatique là où d'autres échouent, en partie, en mettant en œuvre une gouvernance informatique efficace pour soutenir leurs stratégies et institutionnaliser les bonnes pratiques. » (Weil P, 2004)

Ce principe peut être étendu aux objectifs de l'entreprise dans son ensemble.

Considérant que le but de la gouvernance d'entreprise est de tirer efficacement parti des ressources de l'entreprise pour tous les constituants de l'entreprise, sur la base d'objectifs et d'une stratégie d'entreprise définis, le but de la gouvernance informatique est d'assurer une gestion et une livraison efficace et efficiente des biens et des services alignés sur les stratégies d'entreprise.

## **2.3 Référentiels de Gouvernance des systèmes d'information SI**

« Dans la littérature de la gouvernance des SI, nombreux cadres de référence sont présentés, chacun avec ses atouts, ses avantages et ses limites. Ainsi, chaque cadre de référence offre un niveau de détail spécifique à son domaine. » (Chergui meryem, 2018)

L'un des soucis de la gouvernance des SI est de les faire coexister pour de meilleurs résultats, vu qu'ils présentent une complémentarité.

Dans ce qui suit, nous présenterons brièvement les référentiels les plus utilisés.

### 2.3.1 IT Balanced Scored

« Balanced Scorecard (BSC) est une performance pour expliquer la vision et la stratégie de l'entreprise, et les traduire en plans d'action. » (Gibbons, 2015) Cela permet de remonter les processus internes et les contraintes externes dans une stratégie d'amélioration continue. Ses auteurs, Robert Kaplan et David Norton, le décrivent comme suit: « Le BSC permet des résultats financiers traditionnels, mais ces résultats mettent en lumière le passé, ce qui était normal à l'ère industrielle, avec des investissements à long terme et les relations client peu présentes. Ces éléments financiers sont insuffisants, cependant, pour contrôler les entreprises dans l'ère de l'information, qui devrait se fonder sur leur valeur future en investissant dans ses clients, les fournisseurs, les employés, les processus, la technologie et l'innovation » (Robert Kaplan, David Norton, 1992) .

Le BSC offre un outil de gestion, organisé sur quatre aspects:

- Aspect financier : définir le bénéfice financier apporté aux actionnaires ;
- Aspect client : attentes du marché et des clients ;
- Aspect processus internes : les améliorations potentielles à effectuer sur les processus internes de l'entreprise, porteurs de valeur ;
- Aspect construction future : mobilisation des ressources humaines et des infrastructures en guise d'amélioration et d'apprentissage.

### 2.3.2 ISO 27001

Publié en Novembre 2005, ISO 27001 est une norme ayant pour objectif la mise en place d'un système de management de sécurité de l'information (SMSI). Elle a été développée pour « fournir un modèle de mise en œuvre, d'exploitation, de surveillance, et d'examen de l'établissement, afin de maintenir un système de gestion de la sécurité de l'information » (Pascal Bou nassar, 2012).

ISO 27001 utilise une approche descendante fondée sur les risques qui sont technologiquement neutres. Elle définit un processus de planification en six parties:

- Définir une politique de sécurité.
- Définir la portée du SMSI.
- Procéder à une évaluation des risques.
- Gérer les risques identifiés.
- Sélectionner les objectifs et les contrôles à mettre en œuvre.
- Préparer une déclaration d'applicabilité.

### 2.3.3 Control Objectives for Business Information and related Technology COBIT

COBIT (Control Objectives for Business Information and related Technology), développé en 1994 (et publié en 1996) par l'ISACA (The Information System Audit and Control Association) est un outil de Gouvernance SI.

« L'apport majeur de COBIT est qu'il mobilise en plus de la Direction des Systèmes d'Information (DSI) les responsables métiers, et le conseil d'administration, en mettant l'informatique en soutien des objectifs métiers de l'entreprise. » (Chergui M. S., 2015). Pour se faire, COBIT déploie les cinq axes de la gouvernance SI, à savoir :

- **L'alignement stratégique** : les plans informatiques sont alignés aux plans métiers ;
- **L'apport de valeur** : la valeur ajoutée des TI pour le chiffre d'affaire de l'entreprise
- **La gestion des ressources** : l'optimisation des infrastructures, des connaissances et du capital humain ;
- **La gestion des risques** : la conscience des risques potentiels, de la conformité et leur traitement ; La mesure de la performance : la surveillance de la mise en œuvre de la stratégie.

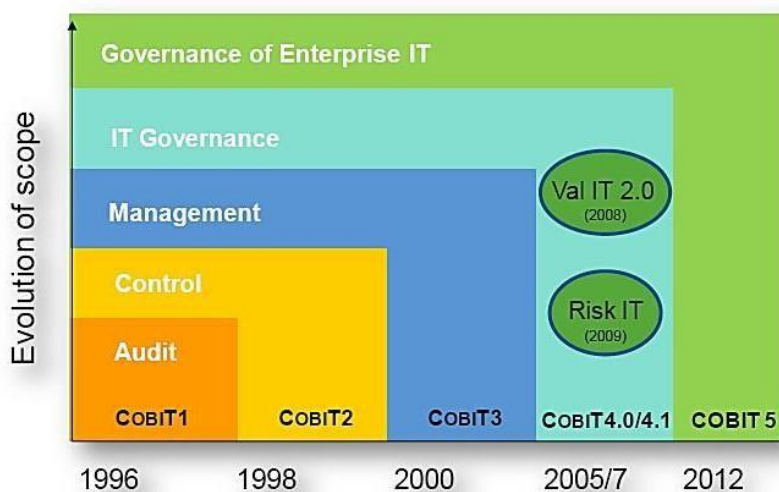
En pratique, COBIT comme référentiel de gouvernance SI, permet à l'auditeur de diagnostiquer le SI par processus selon la démarche suivante :

- Choisir les processus en question ;
- Choisir l'interviewé ;
- Poser les questions à partir des objectifs de contrôle des processus ;
- Noter les réponses en pourcentage ;
- Tracer le graphe radar ;
- Décider les processus prioritaires à implémenter ;
- Visualiser les mesures et les indicateurs de performance.

L'avantage du référentiel COBIT est sa dimension fédératrice et son attitude complémentaire avec la majorité des référentiels précédemment cités.

COBIT a vu une succession de cinq versions principales (figure 4)

**Figure 4** : Les cinq versions principales de COBIT



Source : Pierre CALVANESE COBIT5 Présentation 2013– ESACA-

La version COBIT 5 fournit un référentiel complet pour aider les entreprises à atteindre leurs objectifs de gouvernance et de gestion SI. En bref, il aide les entreprises à tirer le maximum des SI en maintenant l'équilibre entre la réalisation de bénéfices, l'optimisation de la réduction des niveaux des risques et l'utilisation des ressources.

Dans ce qui suit, nous présentons ces aspects pour une vision complète de ce référentiel de la Gouvernance des Systèmes d'information.

### 3. Le référentiel Cobit5

La version 5 de COBIT est disponible depuis avril 2012. COBIT 5 est, à ce jour, le seul référentiel qui est orienté business pour la Gouvernance et la Gestion des Systèmes d'Information de l'entreprise. Il représente une évolution majeure du référentiel, comme on va le détailler dans ce qui suit.

#### 3.1 Présentation générale

COBIT 5 établit la nouvelle génération d'orientations de l'ISACA sur la gouvernance et la gestion des SI de l'entreprise. Elles s'appuient sur plus de 15 années d'expérience pratique et d'application de COBIT par de nombreuses entreprises et de nombreux utilisateurs du monde des affaires, des TI, du risque, de la sécurité et de l'assurance. (IpoipSACA, 2012)

Le référentiel COBIT5 (Control Objectives for Information and related Technology ou Objectifs de contrôle de l'information et des technologies associées) est la référence

pour une gouvernance efficace et la gestion des technologies de l'information. C'est le guide pour maîtriser les démarches SI des systèmes d'information des entreprises. Il est développé par l'ISACA (Information Systems Audit and Control Association) et l'ITGI (IT Governance Institute). La dernière version COBIT5 a été publiée en avril 2012. Elle remplace la version COBIT4.1 de 2007.

### **3.2 Les objectifs de COBIT5**

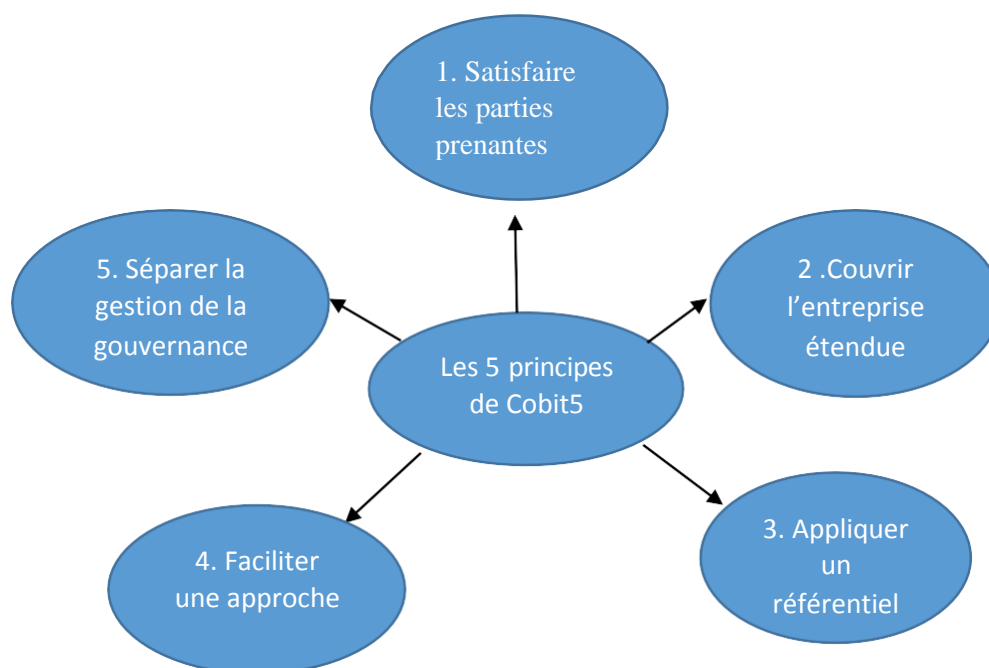
Les objectifs majeurs du développement de COBIT 5 comprennent la nécessité de : (ISACA, 2012)

- Laisser les parties prenantes exprimer plus pleinement leurs attentes en matière d'information, de technologies associées et de leurs priorités, tout en s'assurant que les attentes sont réellement satisfaites ;
- Traiter de grandes quantités d'informations. Un modèle d'information efficace peut aider ;
- Les SI doivent être cohérents avec les objectifs stratégiques de l'entreprise ;
- Assurer à l'entreprise :
  - La création de valeur ajoutée grâce à l'utilisation efficace et innovante des SI de l'entreprise;
  - Une meilleure correspondance entre les besoins d'affaires et les objectifs des SI.

### **3.3 Les principes de COBIT5**

D'après Alphonse, COBIT5 se décline en 5 principes fondamentaux :

**Figure 5 : Les 5 principes de COBIT5**



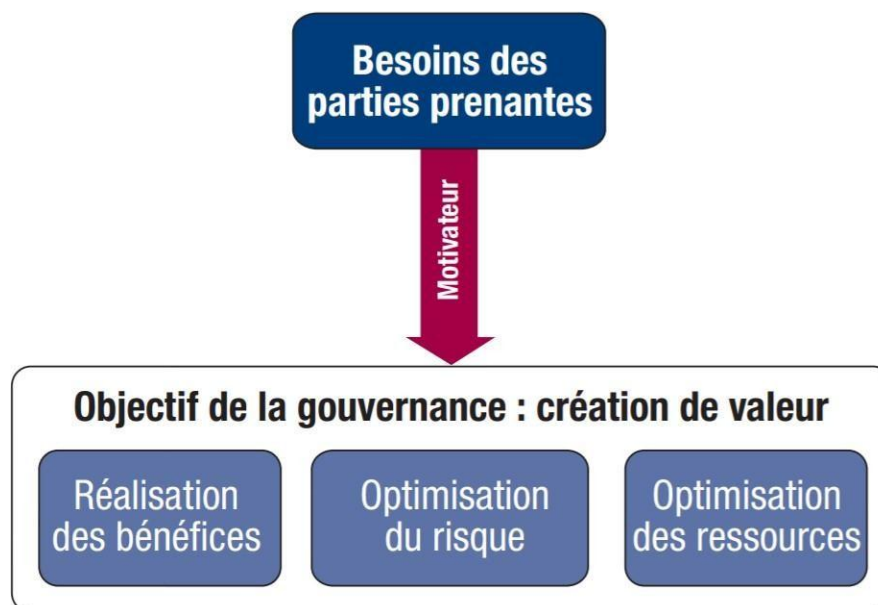
Source : ISACA, 2012

Le référentiel COBIT 5 constitue la structure des relations et des processus, qui vise à être géré et contrôlé par la direction de l'entreprise pour atteindre ses objectifs et ses SI, et utiliser ces SI pour améliorer les activités et répondre aux besoins de l'entreprise. Les exigences ont été intégrées dans l'entreprise Dans le plan stratégique. (Ahmed Bounfour, 2006). Il repose sur les 5 clés principales de la gouvernance et de la gestion informatique (Figure4), qu'on va les définir par la suite : (Alphonse, 2019).

**Principe 1 : « Satisfaire les parties prenantes »**

C'est le faite de créer de la valeur pour les parties prenantes en maintenant un équilibre entre la réalisation des profits d'une part et la gestion optimale des risques et de l'utilisation des ressources d'autre part. COBIT 5 fournit tous les processus et autres catalyseurs nécessaires pour soutenir la création de valeur grâce à l'utilisation de l'informatique.

**Figure 6** : Besoins des parties prenantes dans Cobit 5



**Source** : COBIT5 : Un référentiel orienté affaires pour la gouvernance et la gestion des TI de l'entreprise - 2012 ISACA

**Principe 2** : « Couvrir l'entreprise étendue »

Le Cobit 5 intègre la gouvernance informatique à la gouvernance de l'entreprise, en couvrant tous les processus et fonctions de l'entreprise ; c'est-à-dire il n'est pas centré seulement sur la fonction SI, puisque il traite aussi les informations, les infrastructures et les technologies connexes.

**Principe 3** : « Appliquer un référentiel unique et intégré »

Il existe de nombreuses normes et bonnes pratiques informatiques, chacune fournissant des conseils pour un sous-ensemble d'activités. COBIT 5 est intégré à d'autres normes et cadres utilisés. Son avantage est qu'il peut être utilisé comme référentiel général pour la gouvernance et la gestion informatique des entreprises.

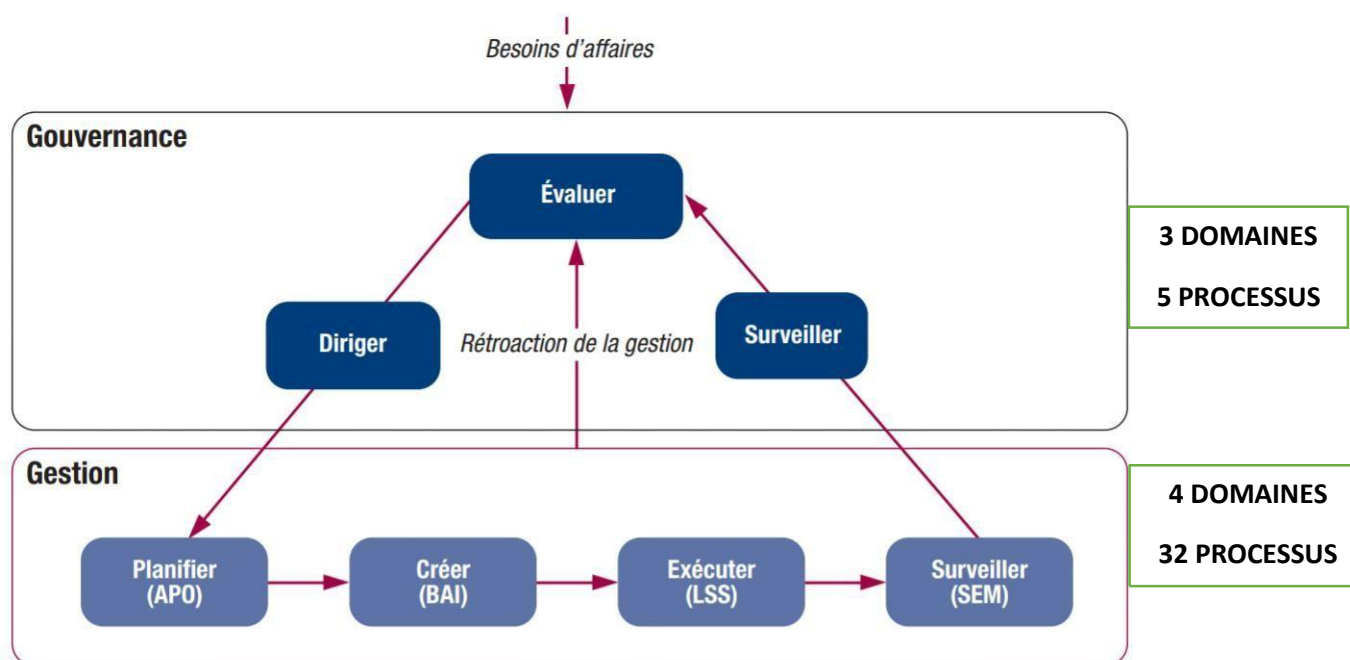
**Principe 4** : « Faciliter une approche holistique »

Ce principe est complémentaire car, dans sa mise en œuvre, il promeut l'approche globale de l'organisation en tant que système: processus, acteurs, produits et clients. En outre, le modèle de gouvernance guide également toutes les pratiques de gestion informatique efficaces dans l'entreprise. À cette fin, COBIT 5 définit un ensemble de facteurs favorables pour soutenir la mise en œuvre d'un système complet de gouvernance et de gestion pour l'informatique d'entreprise.

**Principe 5 :** « séparer la gestion de la gouvernance »

Ce dernier principe garantit que COBIT 5 fait la distinction entre la gouvernance globale de toutes les activités de l'entreprise et la gouvernance globale de tous les acteurs impliqués dans les actions pluriannuelles et la gestion des résultats.

**Figure 7 :** Zones clés de gouvernance et de gestion de CobiT 5 : 7 Domaines, 37 Processus et 208 Pratiques



**Source :** COBIT5 : Un référentiel orienté affaires pour la gouvernance et la gestion des TI de l'entreprise - 2012 ISACA

### 3.4 Quelques limites du référentiel Cobit

Le CobiT est à l'origine un référentiel issu du monde du contrôle interne et n'a pas vocation de servir de référentiel de certification selon une approche de conformité à des exigences réglementaires ou contractuelles.

CobiT ne propose pas :

- De modèle de maturité étagé pour une évaluation de la direction des SI. Aucun ordre de priorité de mise en œuvre des processus n'est proposé.
- Un enchaînement des activités propres à modéliser les processus de maîtrise des SI de l'entreprise.

- Une solution à la question de la bonne communication entre la DSI et les parties prenantes.
- Un outil de conduite du changement prêt-à-porter qui diffuserait une culture standard de la mesure de la performance et de l'amélioration.

Il ne reste pas moins que son déploiement peut aider le management à mener une action de changement.

Nous avons tenté à travers cette section d'expliquer les concepts que nous avons jugé les plus importants et qui pourraient nous servir durant notre étude. Pour cela nous avons exposé et montré l'importance de de l'utilisation du référentiel COBIT 5 pour avoir une meilleure gouvernance et gestion des SI. Ce qui nous permettra de mieux cerner notre cas pratique par la suite.

### **Section 3 : Cadre méthodologique**

Dans cette section nous allons justifier le choix méthodologique qui encadre notre recherche, ainsi que la présentation des outils utilisés dans la collecte, le traitement et l'analyse des données afin de répondre aux questions posées.

#### **1. Positionnement épistémologique**

Les spécialistes de la recherche dans le domaine du management stratégique donne de plus en plus d'application à la démarche épistémologique. De plus dans le cadre de cette démarche : «le chercheur est amené à s'interroger sur un certain nombre de points pouvant porter aussi bien sur les données elles-mêmes que sur la valeur scientifique des résultats attendus ou obtenus. Un tel constat peut suffire à justifier la pertinence et l'importance de l'explicitation du positionnement épistémologique des travaux de recherches ».

Toutefois, il faut convenir que la recherche épistémologique « s'accompagne parfois de préjugés tenaces », comme par exemple, l'idée que les méthodes "quantitative" sont l'apanage des recherches "positivistes", alors que celles d'ordre "qualitatif" sont rattachées exclusivement aux recherches "constructivistes".

Or, des outils quantitatifs peuvent fort bien être mobilisés dans des recherches constructivistes ou interprétatives, au sein de démarches inductives où la réalité est subjective voire construite. De même, de nombreux outils qualitatifs sont utilisables dans

le cadre de recherches positivistes ». (ababacar mbengue, positions épistémologiques et outils de recherche en management stratégique ,2017)

Aussi, Nous avons inscrit notre recherche dans un paradigme épistémologie constructiviste, qui est basé sur la réalité et l'interaction, en partant du particulier au général, car le sujet de notre étude est inédit et l'échantillon est assez restreint, de plus le sujet étudié n'a pas bénéficié de recherches antérieures.

## 2. Méthode de recherche

L'approche de la réalité sociale au moyen d'instruments méthodologiques d'administration de la preuve ne peut se faire en dehors de postulats théoriques basiques, sur la base desquels est érigée la représentation de l'entité sociale, du comportement des individus et du fait social en général. Ainsi Angers déclare que « Sur un plan très général et abstrait, la méthode rejoint une position philosophique sur la conception du monde qui nous entoure » (1997. 58). Nous comprenons alors pourquoi les différentes méthodes de recherche, en l'occurrence la méthode quantitative et la méthode qualitative produisent des discours différents sur "la même réalité". Ainsi, ce tableau (2) ci présent nous montre la différence entre les 2 méthodes :

**Tableau 2 :** Différence entre la méthode quantitative et qualitative

	Méthode Quantitative	Méthode qualitative
<b>Concept</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se traduit par une recherche de faits.</li> <li>- Lorsque le sujet de recherche traite d'une réalité objective et immuable.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Répond à des questions de recherche en fonction d'interprétations et d'expériences.</li> <li>- À utiliser avec un sujet à la réalité interprétative et dynamique.</li> </ul>
<b>Méthodologie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Données provenant de mesures chiffrées.</li> <li>- Données analysées par comparaisons numériques et déductions statistiques.</li> <li>- Résultats représentés par des analyses statistiques et des corrélations.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Données provenant d'entretiens et d'observations.</li> <li>- Données analysées à l'aide de codifications inductives ou déductives.</li> <li>- Résultats sont représentés par des descriptions verbales</li> </ul>
<b>Méthodes possibles</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sondage ou questionnaire</li> <li>- Sondage téléphonique ou en ligne</li> <li>- Echantillon</li> <li>- Recherche transversale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recherche documentaire</li> <li>- Entretien</li> <li>- Groupe de discussion</li> <li>- Observation</li> <li>- Analyse de discours</li> <li>- Analyse de politiques publiques</li> </ul>

Source : élaboré par nos soins

Chaque méthode d'analyse possède son encastrement épistémologique qui lui procure pertinence et validité dans le domaine de la production de la connaissance scientifique.

Nous avons opté pour la méthode qualitative car le sujet de notre étude est nouveau et aborde des secteurs vastes qui ont nécessité une observation de l'état des lieux, la collectes le traitement et l'analyse (ou interprétation) des données pour mieux comprendre l'importance de mettre en œuvre la gouvernance et la gestion des systèmes de l'information en suivant les processus du référentiel COBIT5, et ce en mettant en exergue la valeur ajouté qu'apporte ce référentiel pour une gouvernance efficace de l'entreprise. -

Pour notre étude effectuée lors de notre stage au niveau de **la Direction Centrale Digitalisation et Système d'Information (DC DSI)** de Sonatrach , nous avons réalisé des entretiens avec des responsables et des ingénieurs travaillant au niveau de cette direction. Ces entretiens ont porté sur la gestion des SI au niveau de Sonatrach, le projet du lancement du référentiel COBIT 5 au niveau de Sonatrach et la plus-value que peut apporter l'adoption de ce référentiel pour la bonne gouvernance de l'entreprise.

### **3. Domaine d'investigation**

Comme il a été cité précédemment, notre recherche porte sur la gouvernance et la gestion SI selon le référentiel COBIT5 au sein de SH, à cet effet nous avons ciblé une population travaillant au niveau de **Direction Centrale Digitalisation et Système d'Information (DC DSI)**. Pour garantir une bonne pertinence des données nous avons décidé que la population choisie recouvre trois différents niveaux hiérarchiques (Directeur, chef de département et ingénieurs), les interviewés choisis ont des rôles bien définis pour répondre à nos différentes questions et mener à bien notre étude.

### **4. Les outils de la collecte des données**

Selon (Ouacherine & Chabani, 2013, p. 66) « l'outil de recherche est l'instrument utilisé pour collecter les données et les informations indispensables à la vérification des hypothèses ». Ainsi, il existe de nombreuses techniques de collecte de données qualitatives, (GavardPerret, Goutteland, Haon, & Jolibert, 2012, p. 108) A cet égard nous avons choisi principalement trois outils pour recueillir des données et des informations nécessaires pouvant répondre aux contraintes de notre recherche :

#### **4.1 La recherche documentaire**

C'est l'ensemble des étapes permettant de chercher, identifier et trouver des documents relatifs à un sujet par l'élaboration d'une stratégie de recherche, car après la définition de notre besoin d'information concernant notre thème, plusieurs ressources d'information ont été utilisées, comme des thèses, des sites internet, des articles, des livres ainsi que des documents internes d'entreprise qui nous ont été fournis au niveau de Sonatrach pour bien comprendre le sujet étudié et avoir une vision générale.

#### **4.2 L'entretien**

L'entretien est un outil de l'étude qualitative. Il convient pour appréhender des représentations, des jugements, des situations. Il porte sur un petit nombre de sujets et se déroule dans un cadre spécifique avec des individus ou des groupes d'individus.

##### **Il existe 3 types d'entretien différents**

**1/ L'entretien directif** consiste en une série de questions ouvertes ou fermées demandant des réponses courtes, où l'enquêteur réalise très peu de relance.

**2/ L'entretien semi-directif** correspond à une série de questions ouvertes, préalablement établi par un guide d'entretien. Dans ce cas c'est à l'enquêté de construire sa pensée autour de l'objet de recherche. Le chercheur le guide afin qu'il ne sorte pas de l'objet d'étude.

**3/ L'entretien non directif** se réalise à partir d'un thème général, et sert à comprendre l'individu dans sa singularité et dans son histoire. On laisse parler la personne enquêtée comme elle le désire.

L'entretien semi-directif est l'entretien le plus souvent utilisé sur le terrain. Il permet d'obtenir des informations et des avis sur des thèmes préalablement établis, de comprendre l'opinion de l'enquêté, d'approfondir des points importants mais aussi de mettre en place une démarche participative. Pour répondre à notre problématique, on a choisi l'entretien semi-directif pour rassembler les informations, des faits et des opinions des personnes interrogées sur notre sujet concernant la gouvernance et la gestion des SI et le référentiel COBITT5. (Annexe A)

Nous avons choisi (5) personnes pour l'entretien, notre choix s'est fait par rapport à des personnes qui sont dans des positions sensibles, et surtout qui ont accepté de répondre aux questions.

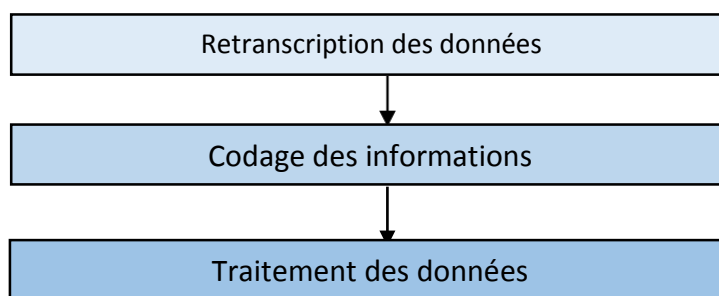
La durée de l'entretien a été prévue entre 15 et 30 minutes par personne ou l'entretien commence par une présentation de l'étudiant, le thème de l'entretien, et l'objectif de cet entretien, l'explication du contenu de l'entretien, puis le passage aux questions déjà préparées. Aussi, la prise des notes et écriture directe était la méthode suivie pour l'enregistrement des réponses.

## 5. L'analyse des données

Nous avons réalisé l'analyse du contenu, qui est la méthode utilisée dans les sciences humaines et sociales, selon (Gavard-Perret, Goutteland, Haon, & Jolibert, 2012, p. 281) « l'analyse du contenu est une méthode de recherche qui utilise un ensemble de procédures pour faire des inférences valides à partir du texte ». C'est une technique d'étude détaillée pour analyser des contenus de documents, son rôle est d'en dégager les significations, intention, associations... indirectement perceptibles à la simple lecture des documents.

Après avoir finalisé les entretiens avec les différentes parties prenantes de la DC DSI de sonatrach, nous avons procédé à l'analyse des données obtenues à travers les étapes suivantes :

Figure 8 : étapes d'analyse des données qualitatives



Source : Jean-Claude Andreani, (2015)

La retranscription consiste à « organiser le matériel d'enquête sous un format directement accessible à l'analyse. Plutôt que de traiter directement des enregistrements audio ou vidéo, il est préférable de les mettre à plat par écrit pour en faciliter la lecture et en avoir une trace fidèle » (Auerbach, Silverstein, 2003).

D'après (Berg, 2003) le codage « explore ligne par ligne, étape par étape, les textes d'interview ou d'observations » .

Nous avons étudié et analysé tous les détails, les textes (de mots, phrases), les idées, et le sens de tout ce qui nous a été dit et l'ensemble des documents qui nous ont été remis.

Le traitement des données qualitatives peut être mené d'un point de vue sémantique ou statistique (Andreani, Conchon, 2001) :

**Tableau 3 : Traitement des données qualitatives**

Traitement sémantique	Traitement statistique
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Traitement manuel</b></li> <li>• <b>Analyse empirique des idées, des mots, et de leurs significations professionnelles des études</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Traitement informatique</li> <li>• Analyse statistique des mots et des phrases</li> </ul>

Source : Jean-Claude Andreani. P 08

Nous avons procédé au traitement des données collectées à travers le traitement sémantique des données, qui consiste à étudier les idées des participants (analyse empirique), les mots qu'ils utilisent (analyse lexicale) et le sens qu'il leur donne (analyse de l'énonciation).

# **CHAPITRE 3 : RESULTATS ET DISCUSSIONS**

Une entreprise de la taille de Sonatrach tant aux niveaux national et international et dont les prix de ses produits pétroliers, gaziers et leurs dérivés fluctuent, non seulement, selon les contextes géopolitique, économique mais aussi, sanitaire (crise du Covid 19). Ce géant pétrolier détient nécessairement un énorme volume d'informations qui nécessite une gouvernance et gestion de ses SI dont dépend sa bonne gouvernance stratégique.

## **Section 1 : Etat des lieux**

### **1. La mise en place progressive de la fonction gouvernance des SI de Sonatrach**

SH est considérée comme la première sur le territoire national a adopté la Technologie informatique depuis les années 70, et continua à améliorer son patrimoine technologique en accord avec ses besoins et le développement de ces technologies.

Vers la fin des années 80 avec l'ère de l'informatique, la structure informatique de Sonatrach est devenue moins centralisée et la micro-informatique est exploitée en adoptant les nouvelles technologies comme les réseaux internet et intranet. Ainsi depuis les années 2000 la mise à jour des SI de l'entreprise n'a cessée d'être réalisée.

Actuellement, Parmi les nombreuses les Direction de Sonatrach, la DC DSI (Direction centrale de la digitalisation des systèmes d'information) est considérée comme la dynamo de son organisation structurelle, elle a pour rôle de développer, gérer et maintenir les ressources des SI, et d'apporter des réponses et solutions aux différents besoins des métiers dans le but de contribuer efficacement à la réalisation des objectifs stratégiques de l'entreprise.

Vu le volume important des activités et les missions de Sonatrach et notamment celle de la DC DSI et dans une quête de qualité ultime, les responsables ont créé une nouvelle direction nommée « Direction planification, architectures et qualité » dont les principales missions qu'on va analyser par la suite sont :

- La prise en charge de la promotion et de la mise en place progressive de la fonction gouvernance des systèmes d'information de la Société
- L'arbitrage et la consolidation des besoins informatiques de la Société en veillant à leur alignement à la stratégie de la Société et aux objectifs Business

Nous avons constaté durant notre enquête que beaucoup de changements ont été opérés en matière de :

1/ Définition des besoins TI

2/ Harmonisation, optimisation et suivi des projets informatiques et SI

### **1.1 La définition des besoins IT :**

Chaque année généralement pendant le mois de septembre toutes les structures SI de SONATRACH définissent leurs besoins informatiques en essayant d'harmoniser et standardiser les acquisitions stratégiques, ils ont mis en place des procédures pour standardiser toutes ses acquisitions en matière d'équipements informatiques et les solutions ainsi que les logiciels par rapport aux besoins métier de l'entreprise.

#### **Commentaire :**

Par exemple : La structure SI d'Oran demande à acquérir ou bien à acheter des équipements informatiques et que ces mêmes équipements existent au niveau de la direction général d'Alger, donc avec cette nouvelle vision ils auront à éviter un double achat inutile.

Et ça dans le but de :

- Réduire les coûts
- Éviter l'achat multiple du même logiciel alors qu'on peut faire un contrat d'achat unique pour toutes les filiales de l'entreprise et éviter le gaspillage des ressources financières de Sonatrach .

### **1.2 Harmonisation, optimisation et suivi de projets informatiques et système d'information :**

#### **1.2.1 Objectifs visés :**

Il s'agit à ce niveau de garantir la cohérence l'harmonisation l'optimisation et le suivi des projets informatique et systèmes d'information, planifié est initiée par la direction centrale informatique et systèmes d'information

Elle permet de veiller à la conformité des projets informatique et systèmes d'information par rapport aux objectifs suivants :

- Cohérence vis-à-vis de tous les projets informatiques et systèmes d'information de la société ;
- Rationalisation des investissements de la société ;

- Suivi et reporting des projets informatiques et systèmes d'information de la société ;
- Capitalisation des connaissances en matière de projet informatique et système d'information.

Concernant le domaine d'application, la présente procédure s'applique à toutes les directions de la DC DSI initiatrice de projet informatique et système d'information.

Les projets informatiques et systèmes d'information sont les projets relatifs aux

- Acquisition d'infrastructure SI et licence de logiciel ;
- Mise en place ou maintenance de systèmes d'information ;
- Opération de support et de maintenance infrastructure SI;
- Projet de Telecom lié à l'informatique, à l'exception de ceux dédiés à la supervision et le contrôle commande « Supervisory control and data acquisition/SCADA. »

Concernant le déroulement de la procédure, il est plus détaillé sur le document de la présentation (annexe B).

### **1.2.2 Gestion des compétences humaine en matière d' SI**

Il est important que le top management de SONATRACH et ses parties prenantes s'approprient le sujet de la gouvernance SI, afin de ne pas perdre en agilité et en innovation. C'est pourquoi la gouvernance SI coudoie la conduite du changement, indispensable pour que l'ensemble des équipes adhère et collabore pour répondre efficacement à ce même objectif de création de valeur.

Vue les changements menés au sein de Sonatrach en termes de modernisation et mise en place des différents systèmes d'information, l'entreprise a connu des difficultés en termes de gestion du changement, l'abandon de la méthode classique et la mise à jour et l'intégration de nouveaux SI présente un énorme pas vers la numérisation de la gestion interne au niveau de l'entreprise.

La direction centrale a exigé une transformation de mode de gestion, donc les employés se sont trouvés dans l'obligation de travailler avec ces nouveaux systèmes et de s'adapter à l'évolution. Pour garantir la réussite de ce changement, Sonatrach a mis à la disposition de ses employés des différentes formations et workshops nécessaires pour garantir la bonne utilisation et exploitation de ces nouveaux SI. Ainsi que plusieurs actions de sensibilisation en faveur des employés, des augmentations et des avantages aussi pour les motiver et faciliter leur intégration dans cette nouvelle vision.

**Commentaire :**

La DC DSI est censée accroître l'efficacité de l'organisme en permettant d'aligner ses prestations sur les besoins opérationnels, et améliorer l'efficience en favorisant l'adoption et l'utilisation en temps voulu des nouvelles technologies.

Grace aux deux projets précédents, l'organisation interne de la gestion des SI actuelle va permettre de faciliter la gestion des différents SI en interne qui seront en conformité avec les besoins métiers de l'entreprise, La majorité des activités et les effort fournis par la DC DSI sont orientés vers une bonne gouvernance et gestion des SI, donc elle veille au bon déroulement des activités et des processus au quotidien. Des profils plus techniques œuvrent à ces missions.

Cependant nous constatons l'absence d'une feuille de route claire et précise en matière de gouvernance SI sur les points suivants :

- S'accorder avec la stratégie et les objectifs à court terme et long terme de l'entreprise ;
- Superviser et mesurer les performances des SI ;
- S'assurer que les systèmes d'information créent de la valeur business et génèrent un bon ROI<sup>3</sup> (*Return On Investment*) ;
- D'anticiper les besoins et les évolutions futures afin d'orienter au mieux ses actions SI ;
- D'insuffler à l'ensemble des collaborateurs de l'entreprise la culture de la gouvernance SI.

Une gouvernance efficace des SI nécessite que l'organisme dispose d'un document stratégique énonçant les priorités, les investissements et les produits essentiels en matière d'informatique pour le moyen et long termes.

La stratégie est également un outil indispensable à l'alignement des services informatiques sur les besoins opérationnels ; elle définit les principaux dispositifs de gouvernance, en précisant le rôle et les fonctions des organes de gouvernance ainsi que des organes techniques

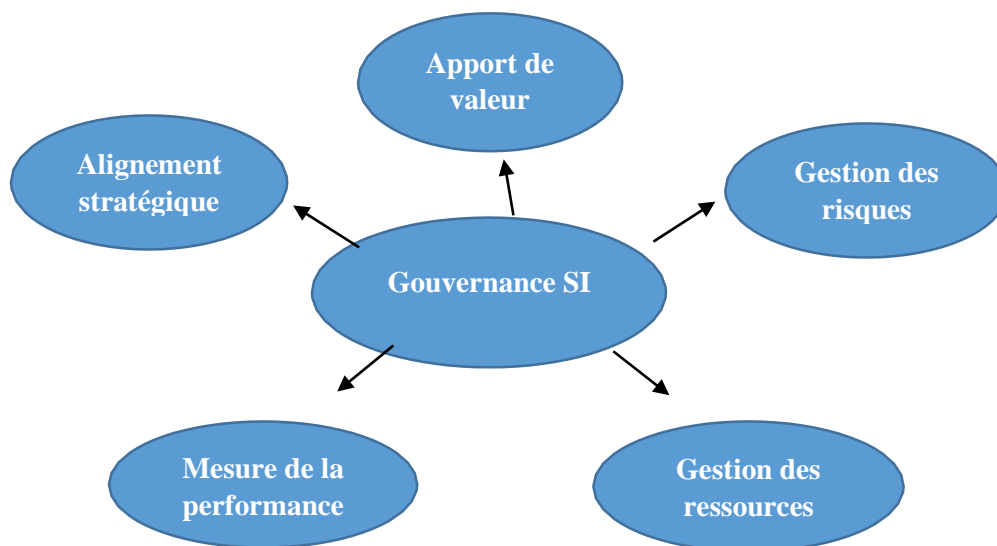
---

<sup>3</sup>Désigne un ratio financier qui mesure le montant d'argent gagné ou perdu, par rapport à la somme initialement investie dans un investissement.

et consultatifs et des groupes de travail, et détermine par là même les modalités et les procédures régissant la prise de décisions en matière de SI.

Ainsi la gouvernance SI devrait se baser sur les 5 points présentés dans la figure suivante :

**Figure 9 : Les piliers de la gouvernance SI**



Source : ISACA 2012

Pour cela, notre enquête vise à démontrer l'importance de la mise en place d'un référentiel pour superviser la bonne pratique afin de soutenir le processus actuel de la gestion de gouvernance SI.

## **Section 2 : Interprétation des résultats de notre enquête**

Dans cette section, nous discutons les résultats obtenus grâce aux entretiens menés auprès des différentes parties prenantes de la DC DSI.

### **1. Caractéristiques de l'échantillon**

Tout d'abord, nous allons voir les caractéristiques de nos interviewés, Comme présentée dans le tableau suivant :

Tableau 4 : Caractéristiques des interviewés

Poste	Direction	Ancienneté	Durée de l'entretien
Assistante DC DSI	DC DSI	20 ans	25 minutes
Ingénieur	DC DSI	10 ans	20 minutes
Chef département qualité et méthodes	DC DSI / DPAQ	27 ans	30 minutes
Ingénieur (cadre chargé d'études)	DC DSI	8 ans	15 minutes
Ingénieur	DC DSI / DSSI	5ans	25 minutes

Source : élaboré par nos soins

Il est à noter que pour la pertinence des résultats, le choix des interviewés couvre, comme on le constate sur le tableau, trois niveaux hiérarchiques : assistante de Direction, Chef département qualité et méthodes, et ingénieurs dont l'expérience professionnelle au sein de Sonatrach va de 05 à 27 ans. Cet éclectisme de l'échantillon interviewé nous permet de consolider des points de vue différents sur le sujet étudié.

## 2. La gouvernance SI au sein de SH

Il est à noter que selon les informations collectées auprès des interviewés la gestion des SI, jusqu'à 2018, n'était pas incluse dans la vision stratégique de Sonatrach, pour preuve les SI n'étaient pas harmonisés entre ses différentes unités, ainsi chaque filiale faisait des acquisitions en matières de matériels et logiciels informatiques de façon indépendante sans concertation ce qui obligatoirement a conduit à la désynchronisation des SI et des difficultés de communication des données entre les différentes unités et filiales de Sonatrach et des dépenses de sommes d'argent faramineuses qui auraient pu être économisées.

Dans la stratégie de gouvernance de SH définie et lancée en 2018, et baptisée SH 2030, il a été défini sur la décennie 2020/2030 la réalisation des objectifs stratégiques, dont les principaux sont les suivants :

- 1/ Augmenter de + 68 Milliards \$ de Revenus Supplémentaires de Sonatrach entre 2018 et 2030 ;
- 2/ Doubler (X2) Le volume annuel de la découverte des nouveaux gisements de pétrole ;
- 3/ Doubler (X2) Le volume du forage par puits de pétrole ;
- 4/ Explorer 100 000 Km<sup>2</sup> de surface en offshore ;

- 5/ Commercialiser +50% Le gaz commercialisé sur de nouveaux marchés de trading ;
- 6/ Réussir les projets des raffineries Hassi Messaoud et Skikda ;
- 7/ Mettre en place d'une industrie nationale de pétrochimique ;
- 8/ Renforcer la présence de Sonatrach à l'international.

Pour soutenir la réalisation de ses objectifs stratégiques par une gouvernance et gestion des SI, il a été décidé « la transformation digitale » de Sonatrach et placer la gouvernance et la gestion des SI comme catalyseur de changement grâce à un « Entreprise Ressource Planning »<sup>4</sup> (ERP) à déployer à travers toute l'entreprise et l'accompagner par le lancement du référentiel Cobit 5 pour garantir la bonne gouvernance et gestion des SI afin de :

- Piloter l'entreprise à travers une vision intégrée et optimisée de l'activité ;
- Accélérer la prise de décision, gagner en productivité et améliorer la performance ;
- Assurer une communication et une collaboration optimale ;
- Réduire les coûts de gestion et d'exploitation ;
- Anticiper et réduire les risques par l'intégrité des données et le contrôle financier.

C'est dans cette nouvelle vision stratégique de la gouvernance et gestion des SI que le déploiement du référentiel Cobit5 a été lancé sein de Sonatrach.

C'est dans cette optique de la transformation digitale de Sonatrach que les entretiens de notre étude ont été menés avec les responsables et ingénieurs travaillant au niveau Direction Centrale Digitalisation et Système d'Information (DC DSI), puis les données récoltées ont été collectées, transcrites et analysées.

Ainsi, la totalité des interviewés ont confirmé que la bonne gouvernance et gestion des SI est la solution obligatoire pour : « *assurer que les objectifs SI soient alignés avec les objectifs métiers de l'entreprise* ». Par ailleurs, une partie majoritaire des interviewés pense que « les règles et procédures de gouvernance des SI, actuelles, de Sonatrach sont efficaces ». Aussi, la totalité des interviewés connaissent le référentiel Cobit 5 grâce à la formation qu'ils ont suivie et sont convaincu que la gouvernance et la gestion de SI de SH selon la référentiel Cobit 5 va assurer l'efficacité et l'optimisation de circulation de l'information en aidant la gouvernance de Sonatrach à Piloter l'entreprise à travers une vision intégrée et optimisée de

---

<sup>4</sup> Un ERP est un progiciel qui permet « de gérer l'ensemble des processus d'une entreprise en intégrant l'ensemble de ses fonctions, dont la gestion des ressources humaines, la gestion comptable et financière, l'aide à la décision, mais aussi la vente, la distribution, l'approvisionnement et le commerce électronique »

toutes ses activités en permettant d'accélérer la prise de décision, gagner en productivité et améliorer la performance et réduire les coûts de gestion et d'exploitation. Mais la réalisation de ces objectifs selon les interviewés reste conditionné, d'abord, par l'intégration de la Direction Centrale Digitalisation et Système d'Information (DC DSI) au comité de pilotage de l'entreprise dans le but de « S'assurer *que les objectifs SI soient alignés avec les objectifs métiers de l'entreprise* ».

Aussi, selon les interviewés il faudra que le référentiel Cobit soit déployé au sein de toutes les unités de Sonatrach et que ses processus soient rigoureusement suivis par tout le monde pour garantir des résultats optimales.

### **Commentaire**

Les objectifs de la stratégie SH 30 de Sonatrach sont ambitieux, pour que leurs réalisation soit garantie, le comité de pilotage de l'entreprise a mis la gouvernance et la gestion des SI comme un des axes stratégique de sa démarche.

Nous avons observé que les interviewés disposent des informations suffisantes relatives à la gouvernance et gestion des SI et que la nouvelle Direction Centrale Digitalisation et Système d'Information (DC DSI), créer dans ce but devrait prendre en charge la réalisation des stratégies et les objectifs qui lui ont été assignés.

En s'adossant à l'apport théorique selon lequel la gouvernance et la gestion de SI est un gage pour la réussite de l'entreprise ,car selon le référentiel Cobit 5, la gouvernance des systèmes d'information est de la responsabilité des dirigeants et du conseil d'administration, elle est constituée des structures et processus de commandement et de fonctionnement qui conduisent les SI de l'entreprise à soutenir la stratégie et les objectifs de l'entreprise, et lui permet de les réaliser avec succès.

### **3. Le positionnement de la Direction (DC DSI) au sein de SH**

Vu l'importance d'une bonne gouvernance et gestion des SI pour la réalisation des objectifs stratégiques de la SH 30, SONATRACH a procédé en 2018 à la réorganisation de la Direction Informatique en la restructurant avec la création de la nouvelle Direction Centrale Digitalisation et Système d'Information (DC DSI) en lui attribuant de nouvelles tâches et des nouvelles missions dont les principales sont :

- La définition des politiques et stratégies de la Société en matière de systèmes d'information et de digitalisation, ainsi que leur diffusion et la

veille à leur application ;

- L'élaboration de la stratégie de sécurité du système d'information de SONATRACH et la veille à sa mise en œuvre ;
- L'alignement de la stratégie SSI (Sécurité Systèmes d'Information) de SONATRACH à la stratégie nationale SSI conformément au décret présidentiel n°20 - 05 du .20.01.2020 portant mise place du dispositif de sécurité des systèmes d'information ;
- La planification de la mise en œuvre des projets structurants identifiés et inscrits dans la stratégie arrêtée ;
- La dotation de la Société d'infrastructures SI modernes, sécurisées et évolutives pour supporter l'ensemble des composantes des SI de SONATRACH ;
- Le pilotage de l'intégration de l'ERP ;
- L'intégration en collaboration avec les Activités des solutions Business dans l'ERP et le lancement du référentiel Cobit 5.

Le but étant l'harmonisation, l'optimisation et le suivi des projets informatiques et les SI au sein de toutes les filiales de Sonatrach en veillant à leur alignement aux objectifs stratégiques de l'entreprise.

À travers la mise en place du système d'ERP, Sonatrach garantira une bonne circulation de l'information, la sécurité de ses données et l'harmonisation de ses SI et le déploiement du référentiel Cobit 5.

#### **Commentaire :**

Il n'est plus à démontrer, aujourd'hui, qu'une bonne gouvernance d'entreprise est intimement liée à la bonne gouvernance et la gestion de ses SI.

Dans cette optique Sonatrach a bien intégré la gouvernance et la gestion de ses SI dans sa stratégie 2018/2030, en créant Direction Centrale Digitalisation et Système d'Information (DC DSI), qui a pour principales tâches le déploiement de l'ERP et le lancement de l'utilisation du référentiel Cobit5 afin de garantir l'alignement des objectifs SI aux objectifs de l'entreprise.

Cette nouvelle vision en matière de gouvernance des SI vient parer aux manquements des anciennes pratiques de gestion des SI (avant 2018). En effet l'ex Direction Informatique consommait entre 70% et 80% de leur budget uniquement pour le fonctionnement du

système d'information. Il n'y avait pas d'adéquation avérée entre les orientations stratégiques et les objectifs des SI, alors que des dépenses colossales étaient engagées sans enregistrer des résultats positifs. C'est ce que confirme la majorité des interviewés.

Aussi, un constat important a été énoncé, qui postule que la Direction Centrale Digitalisation et Système d'Information (DC DSI) doit impérativement faire partie du comité de pilotage, ce qui n'est pas le cas. Aussi, le comité de pilotage de Sonatrach aura plus de visibilité à travers l'ERP, et le référentiel de gouvernance et gestion des SI Cobit 5.

#### **4. Déploiement du référentiel COBIT 5**

On a constaté que tous nos interviewés ont déjà une idée ou bien connaissent parfaitement le référentiel Cobit5, certains d'entre eux savent que c'est un guide pour maîtriser les démarches SI des systèmes d'information des entreprises. D'autres connaissent le référentiel Cobit mais pas la version de Cobit5 comme l'a précisé l'un des interviewés « je sais que le référentiel Cobit est un référentiel de bonne pratique pour une formation de qualité mais je n'ai pas suivi ses dernières versions »

Concernant la valeur ajoutée du référentiel Cobit 5 on a demandé aux interviewés si la mise en place ce référentiel va aider Sonatrach à aligner les objectif SI avec ses objectifs métiers, la majorité d'entre eux ont confirmé cela on disant que « L'alignement des SI sur le business est un défi pour l'entreprise donc il est devenu plus délicat d'assurer la gouvernance des SI évolutive, ce référentiel va beaucoup aider dans ce sens » et un autre qui confirme que « après le déploiement les différentes projet d'ERP l'entreprise a besoin d'aligner ses TI sur les affaires »

Concernant les responsables informatiques, ils voient le référentiel cobit 5 comme un référentiel qui apporte des réponses à leurs besoins comme l'a expliqué l'un de nos interviewés « si on applique ce référentiel on réduira les risques et les coûts à travers la gestion des risque »

**Commentaire :**

Le référentiel Cobit 5 Permet aux parties prenantes d'exprimer davantage leurs attentes concernant l'information, les technologies associées et leurs priorités tout en s'assurant que la valeur attendue soit effectivement livrée.

Ce qu'on peut déduire de ce qui été énoncé, c'est qu'en appliquant la gouvernance des SI en suivant le référentiel Cobit5 au niveau de sonatrach, l'entreprise va s'améliorer sur les deux points suivant :

- La création de valeur grâce à l'utilisation efficace et innovante des SI de l'entreprise;
- Une meilleure correspondance entre les besoins d'affaires et les objectifs des SI.

# **CONCLUSION**

Ce mémoire a pour ambition de montrer qu'il ne suffit pas d'intégrer les SI dans les structures et les métiers de l'entreprise pour garantir une bonne gouvernance stratégique, mais qu'il est indispensable pour l'entreprise d'utiliser un référentiel de la gouvernance et la gestion de ces SI, pour aligner les objectifs stratégiques et les objectifs SI afin d'assurer la circulation, l'analyse, le traitement, le stockage et la sécurité des informations à tous les niveaux de l'entreprise.

Dans ce sens, le référentiel Cobit 5 a été reconnu par les spécialistes du domaine en tant que l'un des meilleurs référentiels de gestion et de gouvernance SI, qui aide les entreprises à faire face aux enjeux commerciaux, de la gestion des risques et de l'alignement de la stratégie SI avec des objectifs organisationnels.

L'entreprise nationale SH, qui a fait de la transformation digitale de ses activités gazières et pétrolières, un axe fondamental de sa stratégie de transformation de « SH 2030 » compte exploiter les nouvelles technologies du numérique et de l'intelligence artificielle pour l'optimisation des performances de l'Entreprise. Dans cette optique elle a mis en place une nouvelle Direction Centrale Digitalisation et Système d'Information (DC DSI) pour assurer l'atteinte de ses objectifs stratégiques pour la prochaine décennie.

Les entretiens qui ont été menés au niveau de la Direction Centrale Digitalisation et Système d'Information nous confirment que le top management de SH, a pris conscience de l'importance du lancement et l'utilisation du référentiel Cobit 5, et son apport qui permettra à l'entreprise de mieux gérer et optimiser l'exploitation de ses systèmes d'information.

Grâce au référentiel Cobit5, il a été constaté aussi en plus de l'harmonisation des SI l'entreprise sera en capacité de réaliser des bénéfices et les économies significatives par rapport à ses investissements.

Il n'en reste moins que ce projet ambitieux de la transformation digitale de Sonatrach a démarré fin 2018 et que le déploiement et la maîtrise du référentiel Cobit 5, n'est qu'au commencement, certaines difficultés vont être rencontrées vu la résistance au changement des pratiques professionnelles, mais aussi l'étendue géographique et le nombre important des infrastructures de Sonatrach.

Concernant les limites de notre recherche, nous avons rencontré des difficultés dans la réalisation de la partie pratique, suite aux conditions sanitaires relatives à la pandémie (COVID 19). Des difficultés concernant l'accès aux lieux du stage, notamment pour

interroger les différentes parties prenantes. Sachant que notre recherche nécessite du temps et des observations détaillées au niveau de l'entreprise pour renforcer les résultats de nos interrogations.

En conclusion, aujourd'hui il est indéniable qu'une bonne gouvernance d'entreprise exige nécessairement une bonne gouvernance des Système d'Information qui implique à son tour l'utilisation d'un référentiel de gestion des SI tel que le Cobit5 (dont les apports pour la bonne gouvernance ont été exposés dans notre étude).

La pandémie du Covid 19 a accéléré cette prise de conscience et a montré que la viabilité économique des entreprises et leurs performances seront déterminées par la bonne gouvernance et gestion de leurs systèmes d'information.

# **BIBLIOGRAPHIE**

### ❖ **Ouvrages**

- Ababacar Mbengue, Positions épistémologiques et outils de recherche en management stratégique, 2017
- Alphonse Carlier, 2019. Premiers pas avec COBIT 5 , édition : Association française de normalisation, 2019
- COBIT5 : Un référentiel orienté affaires pour la gouvernance et la gestion des TI de l'entreprise - © 2012 ISACA
- Guy HERMET. Dictionnaire de la science politique et des institutions politiques, 3e édition, Paris: Armand Colin, 1998, p. 114.
- ISACA, COBIT 5: A Business Framework for the Governance and Management of Enterprise IT, 2012.
- Jean-Claude ANDREANI, Françoise CONCHON : Méthodes d'analyse et d'interprétation des Etudes qualitatives : Etat de l'art en marketing, 2007
- Livre blanc, COM (2001), 428 final, 25 juillet 2001, p. 12
- Pierre CALVANESE COBIT5 Présentation 2013– ESACA-

### ❖ **Article scientifique**

- ACIDI. « Examen des programmes de gouvernance de l'ACDI », Site de l'Agence canadienne de développement international, [En ligne], [http://www.acdicida.gc.ca/INET/IMAGES.NSF/vLUIImages/Evaluations2/\\$file/Review\\_of\\_Governance\\_Programming\\_in\\_CIDA-FR.pdf](http://www.acdicida.gc.ca/INET/IMAGES.NSF/vLUIImages/Evaluations2/$file/Review_of_Governance_Programming_in_CIDA-FR.pdf)
- Azizi M, « La gouvernance SI: pour un pilotage efficient », JDN l'économie demain, Décembre 2012.
- Bonne Gouvernance entre la situation actuelle et les dispositions de la nouvelle Constitution de 2011 Instance centrale de la prévention et de la corruption Juin 2011
- Brisebois, R., G. Boyd, and Z. Shadid, August 2007, Canada - What is IT Governance? And Why Is It Important for the IS Auditor, The IntoSAI IT Journal, No. 25, pp. 30–35
- Bent Aboukacem S., Ben Dhou S., « The Governance of Services-Based Integration of Urbanized Information Systems », Conference on Enterprise Information Systems / PROJMAN 2013 -International Conference on Project

Management / HCist 2013 - International Conference on Health and Social Care Information Systems and Technologies 2013.

- Cater-Steel A., « Transforming IT Service Management – the ITIL Impact », 17th Australasian Conference on Information Systems, 6-8 Dec 2006, Adelaide.
- Cigref, Accroître l'agilité du système d'Information, Septembre 2003.
- Cigref, Alignement stratégique du système d'information (à paraître) Comment faire du système d'information un atout pour l'entreprise ?, publié en 2001-2002.
- Club Européen de la Gouvernance des Systèmes d'Information(CEGSI), la gouvernance des systèmes d'information : Pourquoi ? , publié en 2010.
- Ernst & Young, 2013, Un cadre d'entreprise accepté au niveau mondial pour la gouvernance et la gestion des entreprise IT, EYGM Limited, Royaume-Uni, disponible sur [www.ey.com](http://www.ey.com), Page : 44
- Enterprise IT adapté du "cadre Cobit 5 de l'ISACA". Publications de l'ISACA. USA Page : 10
- IT-Governance and Why it is Important article écrit par “Prachi Juneja” et Révisé par “Management Study Guide Content Team”.
- Livre blanc, COM (2001), 428 final, 25 juillet 2001, p. 12
- Peter Weill et Jeanne Ross, IT Governance, Harvard Business School Press, 2004, p. VIII. Cette étude porte sur la période 1999-2003.
- Sir Adrian Cadbury dans *Corporate Governance and Chairmanship: A Personal View* (2002)
- Steven Hunt & Michael Nelson, 2012, Foundational IT Governance - A Foundational Framework for Governing
- Weill, P., March 2004, Don't Just Lead, Govern: How Top Performing Firms Govern IT, Center for Information Systems Research, Sloan School of Management, Massachusetts Institute of Technology.

#### ❖ **Mémoire et thèse doctorale**

- Ibrahim BOUAZIZ M. Bacem DAMAK : Mémoire en vue de l'obtention du Diplôme national d'expert-comptable ; « L'audit dans un milieu informatisé : une proposition de démarche d'audit, inspirée du référentiel CobiT 5, dans une polyclinique privée » - Faculté des sciences économiques et de gestion - Université de Sfax – 2017-2018.

- Mémoire de fin d'étude pour obtenir un master en Administration et Economie des Entreprises Présenté et soutenue par : Zerrouki Nadia Thème : La contribution des systèmes d'information dans la performance des entreprises Cas de l'entreprise Metidji (unité Menut's) 2014/2015
- Mémoire de fin d'études en vue de l'obtention du diplôme de master en sciences de gestion option : audit et contrôle de gestion. Thème : le rôle de l'audit interne dans l'amélioration de la gouvernance des entreprises publiques économiques en Algérie. Réalisé par : Yakoubi Sadia et Zemmouri Ferroudja. 2016/2017.
- Thèse en vue de l'obtention du grade de Docteur de l'Université Hassan II Casablanca Ecole Nationale Supérieure d'Electricité & de Mécanique Centre d'Etudes Doctorales Sciences de l'Ingénieur par : Chergui Meryem Thème : Conception et Réalisation d'une Plateforme de Gouvernance des Systèmes d'Information à base des Workflows inter- organisations, du Web sémantique et des Systèmes Multi Agents. 11/07/2017
- Thèse de doctorat de l'université paris – pantheon – sorbonne. pour l'obtention du titre de : docteur de l'université paris – pantheon – sorbonne. Par : Bruno Claude pierre. Thème : conceptualisation de la gouvernance des systèmes d'information.10/12/2010.
- Thèse de L'institut national des sciences appliquées de Lyon - France pour l'obtention la grade de docteur. Thème : Gestion de la sécurité dans une infrastructure de services dynamique : Une approche par gestion des risques. Réalisé par : Pascal Bou nassar. 2012
- 50 ans de Système d'Information : de l'automatisation des activités individuelles à l'amélioration des processus et la création de valeur ajoutée Selmin Nurcan<sup>1, 2</sup> Colette Rolland<sup>1</sup> 1 Université Paris 1 - Panthéon - Sorbonne Centre de Recherche en Informatique.

#### ❖ Webographies

- Développer et gérer-une Responsabilité sociétale de la gouvernance d'entreprise. Adresse : <https://economie.fgov.be/fr/themes/entreprises> .
- Civil services India gouvernance d'entreprise, [www.civilservicesindia.com](http://www.civilservicesindia.com)
- Gouvernance des systèmes d'information : Enjeux stratégiques de la gouvernance des SI. Date de consultation. <http://fr.wikipedia.org>
- Gouvernance : Concept, définition et utilisation par Louis Turmel | Juin 5, 2018. <https://www.beenote.io/gouvernance-concept-definition-utilisation/>

- Information System Audit and Control Association, [www.isaca.org](http://www.isaca.org)
- ITGI, Board Briefing on IT Governance, 2e éd., 2003, p. 6 à 11, disponible à l'adresse [http://www.isaca.org/KnowledgeCenter/Research/Documents/BoardBriefing/26904 Board Briefing final.pdf](http://www.isaca.org/KnowledgeCenter/Research/Documents/BoardBriefing/26904_Board_Briefing_final.pdf).
- <https://www.itgovernance.eu/en-ie/it-governance>  
[ie#:~:text=IT%20Governance%20has%20three%20main,supervise%20management%20performance%3B%20and](https://www.itgovernance.eu/en-ie/it-governance)
- [http://www.isaca.org/Knowledge-Center/cobit/Pages/ Overview.aspx](http://www.isaca.org/Knowledge-Center/cobit/Pages/Overview.aspx).

# **ANNEXES**

# **ANNEXE A : GUIDE D'ENTRETIEN**

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

**ÉCOLE NATIONALE SUPÉRIEURE DE MANAGEMENT**

**Pôle Universitaire de KOLÉA**

Master en Management E-gouvernement

**Thème : La gouvernance et la gestion SI (Systèmes Information) selon le référentiel COBIT5 (Cas de Sonatrach)**

**Guide d'entretien**

Présentation de l'interviewé(e)

Direction	Fonction	Ancienneté	Durée de l'entretien

1/ Que représente pour vous la bonne gouvernance des SI de l'entreprise ?

2/ Pensez-vous que les processus de gouvernance des SI de Sonatrach sont efficaces ?

3/ la DC DSI est-elle intégrée dans le comité de pilotage de Sonatrach ?

4/ Est-ce que les objectifs de DC DSI sont bien définis ? Si « oui » comment, si « non » pourquoi ?

5/ Selon vous est-ce que les objectifs DC DSI sont suffisamment alignés avec les objectifs de l'entreprise ?

6/ Pensez-vous que la DC DSI contribue efficacement dans la réalisation des objectifs de Sonatrach ?


7/ D'après vous c'est quoi le référentiel cobit 5 (C'est *le guide pour maîtriser les l'exploitation des systèmes d'information des entreprises*)?

8/ Selon vous, mettre en place le référentiel cobit5 pourra-t-il contribuer à aligner les objectifs SI avec les objectifs métiers de Sonatrach?


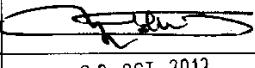
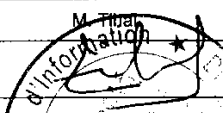
9/ Quelles sont les contraintes actuelles liées à l'utilisation du SI au niveau de Sonatrach ?

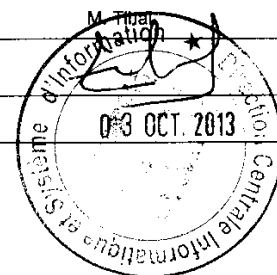
10/ Quelles modifications ou améliorations souhaiteriez-vous voir apporter au SI au sein de Sonatrach ?

**ANNEXE B : Harmonisation,  
optimisation et suivie des projets  
informatique et systèmes  
d'information de la DC DSI**


 Direction Centrale Informatique et Système d'Information	Harmonisation, optimisation et suivi de projets informatique et système d'information de DC ISI	
	Code document : QMA-PRC-002 Document de référence : Procédure E027	Rev: 1.0
	Date : 02/10/2013	Page :1/5

## Harmonisation, optimisation et suivi de projets informatique et système d'information de la DC ISI

	Rédigé par	Vérifié par	Approuvé par
Nom et Prénoms	F.Benyahia	S. Bellachia	M. Filal
Visa			
Date	10/09/2013	03 OCT. 2013	03 OCT. 2013




Evolutions du document					
Rév	Date	Objet de la modification	Rédigé par	Vérifié par	Approuvé par

 <b>سوناطراک</b> <b>sonatrach</b> <b>Direction Centrale</b> <b>Informatique et Système</b> <b>d'Information</b>	<b>Harmonisation, optimisation et suivi de projets informatique et système d'information de DC ISI</b>	
	Code document : QMA-PRC-002 Document de référence : Procédure E027	Rev: 1.0
	Date : 02/10/2013	Page :2/5

## SOMMAIRE

<b>1. OBJET .....</b>	<b>3</b>
<b>2. DOMAINE D'APPLICATION .....</b>	<b>3</b>
<b>3. RESPONSABILITES .....</b>	<b>3</b>
<b>4. DEFINITIONS.....</b>	<b>4</b>
<b>5. DOCUMENTS DE REFERENCE.....</b>	<b>4</b>
<b>6. DEROULEMENT DE LA PROCEDURE.....</b>	<b>4</b>

 <b>سوناطراكي</b> <b>sonatrach</b> Direction Centrale Informatique et Système d'Information	<b>Harmonisation, optimisation et suivi de projets informatique et système d'information de DC ISI</b>	
	Code document : QMA-PRC-002 Document de référence : Procédure E027	Rev: 1.0
	Date : 02/10/2013	Page :3/5

## 1. OBJET

La présente procédure a pour objet de garantir la cohérence, l'harmonisation, l'optimisation et le suivi des projets Informatiques et Système d'Information, planifiés et initiés par la Direction Centrale Informatique et Système d'Information.

Elle permet de veiller à la conformité des projets informatiques et système d'information par rapport aux objectifs suivants :


- Cohérence vis-à-vis de tous les projets informatiques et système d'information de la société ;
- Rationalisation des investissements de la société ;
- Suivi et Reporting des projets informatiques et système d'information de la société ;
- Capitalisation des connaissances en matière de projets informatiques et système d'information.

## 2. DOMAINE D'APPLICATION

La présente procédure s'applique à toutes les directions de la DC ISI initiatrices de projets informatiques et Système D'Information.

## 3. RESPONSABILITES

Le Directeur Qualité, Méthodes et Architectures et le Chef de département qualité et méthodes sont responsables du contenu, du maintien et de l'audit du respect de la présente procédure. Les Directeurs DSI, DTI et DID ainsi que les chefs de département PSR et SSI sont responsables de son application, ils sont tenus d'informer la Direction Qualité, Méthodes et Architectures de tout besoin d'évolution de cette dernière.

 <b>سوناتراش</b> <b>sonatrach</b> <b>Direction Centrale</b> <b>Informatique et Système</b> <b>d'Information</b>	<b>Harmonisation, optimisation et suivi de projets informatique et système d'information de DC ISI</b>	
	Code document : QMA-PRC-002 Document de référence : Procédure E027	Rev: 1.0
	Date : 02/10/2013	Page :4/5

#### 4. DEFINITIONS

Les projets informatiques et systèmes d'information sont les projets relatifs aux :

- Acquisitions d'infrastructures IT et licences de logiciels;
- Mises en place ou maintenance de systèmes d'information;
- Opérations de supports et de maintenance d'infrastructures IT ;
- Projets Télécoms liés à l'informatique, à l'exception de ceux dédiés à la supervision et le contrôle commande « Supervisory control and data acquisition/ SCADA ».

#### 5. DOCUMENTS DE REFERENCE

- Missions de la Direction Centrale Informatique et Système D'information.
- La procédure E027

#### 6. DEROULEMENT DE LA PROCEDURE

Avant l'élaboration du Plan Moyen Terme, les structures de la DC ISI, initiatrices d'un projet informatique et Système d'information, le portent à la connaissance de la Direction Qualité, Méthodes et Architectures, au moyen du formulaire « Fiche d'opportunité projet».


Les analyses et appréciations du projet, établies dans un délai n'excédant pas les 15 jours, sont consignées dans l'avis technique émis par la Direction Qualité, Méthodes et Architectures qui peut être :

1. Soit favorable;
2. Soit défavorable, pour informer la structure initiatrice de son non opportunité.

Les « fiches d'opportunités projets » et les avis techniques s'y rapportant constituent des composants essentiels du référentiel technique d'évaluation de projets, entretenu et maintenu à jour au niveau de la Direction Qualité, Méthodes et Architectures.

Un avis de non opportunité d'un projet, émet par la Direction Qualité Méthodes et Architectures, constitue une décision d'arrêt de son lancement par la structure initiatrice. Cet arrêt peut être définitif ou momentané. Dans le cas d'un arrêt temporaire, la structure initiatrice est informée de la possibilité de le relancer, lorsque les conditions le permettront.

La structure initiatrice peut, dans le cas d'une décision d'arrêt de lancement de son projet et sur rapport motivé, soumettre au Directeur Central Informatique et Système d'Information une autorisation de passer outre la décision de la Direction Qualité Méthodes et Architectures.

 <b>سوناتراش</b> <b>sonatrach</b> <b>Direction Centrale</b> <b>Informatique et Système</b> <b>d'Information</b>	<b>Harmonisation, optimisation et suivi de projets informatique</b> <b>et système d'information de DC ISI</b>	
	Code document : QMA-PRC-002 Document de référence : Procédure E027	Rev: 1.0
	Date : 02/10/2013	Page :5/5

La Direction Qualité Méthodes et Architectures est informée de la décision du Directeur Central Informatique et Système d'Information.

En tout état de cause, une décision de passer outre ne peut pas intervenir après un délai de 15 jours après la notification de refus du visa.

A la réception d'un avis technique favorable ou d'un accord de passer outre, la Direction initiatrice élabore le dossier d'appel d'offres et inscrit le projet au PMT.

Avant son introduction auprès de la Commission des Marchés Compétente, le Dossier d'Appel Offre est transmis à la Direction Qualité, Méthodes et Architectures pour étude et octroi d'un avis de conformité.

Pour les projets complexes ou d'envergures, ils seront examinés par un groupe de travail composé des Directeurs Informatiques des Activités de la Société ou leurs représentants et de toute autre compétence avérée dans ce domaine.

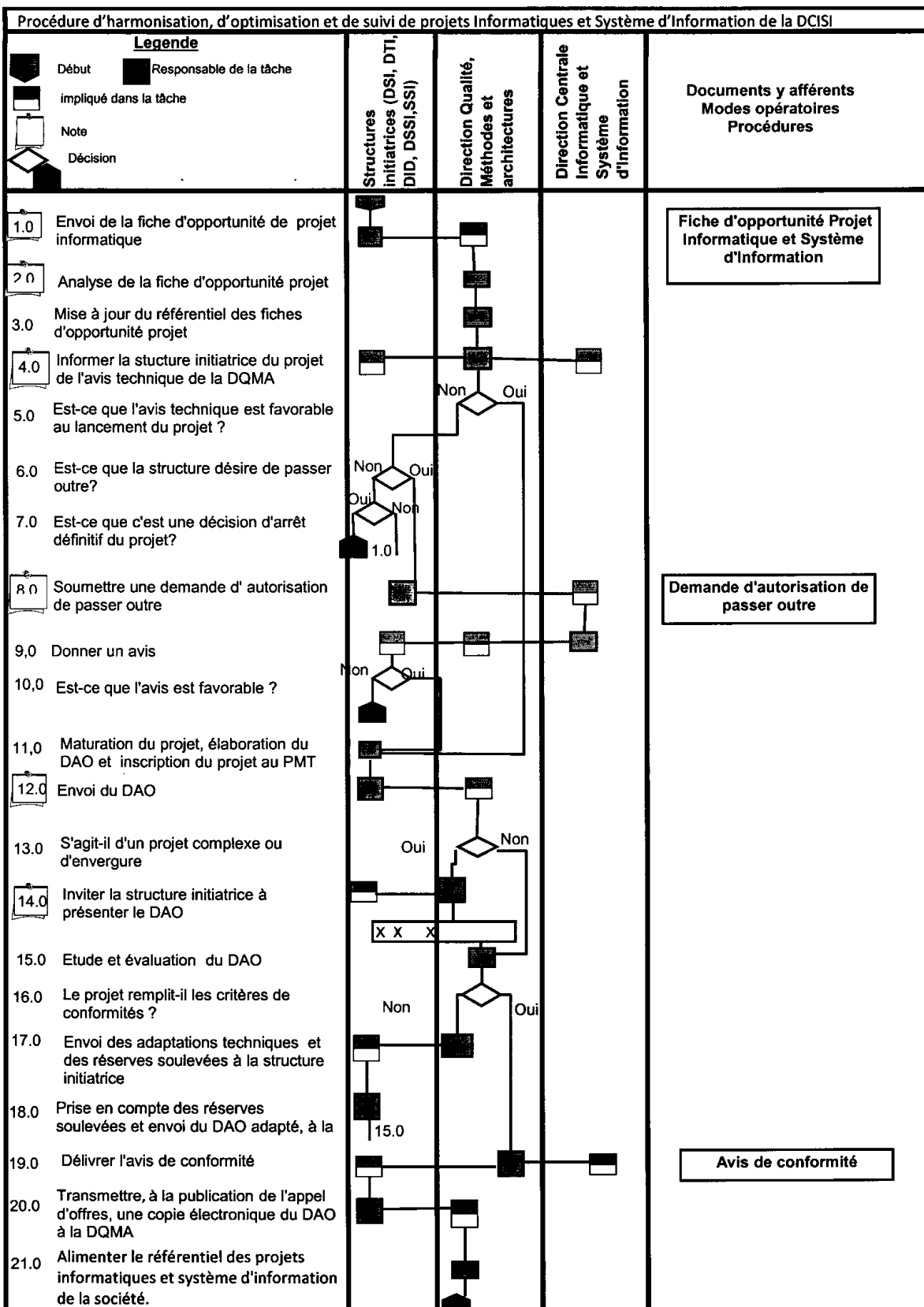
Il sera fait appel à la Direction initiatrice pour la présentation du Dossier d'Appel d'Offres et pour toute demande de clarification nécessaire à l'étude et l'évaluation du projet.

L'avis de conformité, délivré à la Direction initiatrice dans un délai n'excédant pas les 15 jours ouvrables, est établi après que les éventuelles adaptations techniques et réserves soulevées, soient entièrement prises en compte.

La Direction initiatrice est tenue d'adapter son dossier d'appel d'offres conformément aux réserves émises par la Direction Qualité, Méthodes et Architectures.


A sa réception de l'avis de conformité, la Direction initiatrice introduira le Dossier d'appel d'offres auprès de la commission des marchés compétente.

Une copie électronique du Dossier d'Appel d'Offres conforme est alors transmise par la Direction initiatrice à la Direction Qualité, Méthodes et Architectures pour alimenter le référentiel des projets informatique et système d'information de la Société.




## Notes

- Note 1.0** Avant l'élaboration du Plan Moyen Terme, les structures internes de la DC ISI, initiatrices des projets informatiques et Système d'information doivent les porter à la connaissance de la DQMA, selon le modèle « Fiche d'opportunité de projet informatique et système d'information », fourni en annexe.
- Note 2.0** La DQMA analyse la fiche d'opportunité du projet informatique et système d'information, pour donner un avis technique, qui peut être soit favorable, soit défavorable. Elle procède également à la mise à jour du référentiel des fiches opportunités projets.
- Note 4.0** Un avis de non opportunité d'un projet, émet par la DQMA, constitue une décision d'arrêt de son lancement par la structure initiatrice. Dans le cas d'un arrêt temporaire, la structure initiatrice est informée de la possibilité de relancer le projet, lorsque les conditions le permettront.
- Note 8.0** La structure initiatrice peut, dans le cas d'une décision d'arrêt de lancement de son projet et sur rapport motivé, soumettre au Directeur Central Informatique et Système d'Information une demande d'autorisation de passer outre la décision de la Direction Qualité Méthodes et Architectures.
- Note 12.0** Avant l'introduction du DAO à la Commission des Marchés Compétente, la structure initiatrice transmet à la DQMA le DAO, pour étude et octroi d'un avis de conformité.
- Note 14.0** Pour les projets complexes ou d'envergures, ils seront examinés par un groupe de travail composé des Directeurs Informatiques des Activités de la Société ou leurs représentants et de toute autre compétence avérée dans ce domaine.

 <p>سوناطراك sonatrach Direction Centrale Informatique et Système d'Information</p>	Fiche d'opportunité du projet : [Intitulé du projet]	
	Code document : QMA-FRM-001 Document de référence : QMA-PRC-002	
	Date : 10/09/2013	Page : 1/3


Structure initiatrice :	
Intitulé du projet :	Domaine du projet : [TIC, SI, Informations Documentaires]
Périmètre du projet : [Structures]	Nature budget : [INV/EXP]
Localisation : [Sites]	Délai prévisionnel d'exécution du projet :
Coût prévisionnel du projet:	
Objectifs :	

 Direction Centrale Informatique et Système d'Information	Fiche d'opportunité du projet : [ <i>Intitulé du projet</i> ]	
	Code document : QMA-FRM-001 Document de référence : QMA-PRC-002	
	Date : 10/09/2013	Page : 2/3

Descriptif du projet :

Risques : [*Risques pouvant entraver la réussite du projet*]

Visa de la Structure Initiatrice du projet

 Direction Centrale Informatique et Système d'Information	Fiche d'opportunité du projet : [ <i>Intitulé du projet</i> ]	
	Code document : QMA-FRM-001 Document de référence : QMA-PRC-002	
	Date :10/09/2013	Page :3/3

Avis technique de la DQMA :

Visa de la Direction Qualité Méthodes et  
Architectures