

# **INNOVATION ET CULTURE D'ENTREPRISE : LE GAZ NATUREL CHEZ TOTAL (1951-2000)**

## **Introduction**

Innovation, le mot est aujourd'hui partout. La notion qu'il recouvre, faussement homogène, apparaît comme un remède à de nombreux maux que rencontrent les entreprises ou les États<sup>1</sup>. Bien qu'ancienne, la référence ultime de Schumpeter est mobilisée plus souvent qu'à son tour pour légitimer et parfois du même coup éteindre toute velléité de discussion sur les processus réels d'émergence et de diffusion d'une innovation. Qui n'innove pas devient un conservateur menacé d'être mis au ban de l'entreprise ou de la société dans son ensemble. Pourtant, comme le souligne Richard Swedberg dans son ouvrage, contrairement à la présentation largement diffusée dans l'opinion publique, J. Schumpeter s'est refusé à proposer une théorie générale de l'innovation. En revanche, en s'appuyant sur une vaste étude combinant sociologie et histoire, il a démontré combien l'innovateur était souvent perçu par les organisations et les groupes sociaux dans lesquels il évoluait comme un déviant subversif et une menace pour l'ordre social<sup>2</sup>. À cet égard, l'histoire de la reconnaissance de la culture gazière au sein des grandes entreprises pétrolières est très instructive.

À partir de la décennie 1950, une économie « gazière » se met petit à petit en place en France. Dans ce contexte, le gaz apparaît globalement encore comme marginal dans les préoccupations stratégiques et l'organisation des futures composantes de Total. L'affirmation de l'importance stratégique du gaz va s'accélérer en France au tournant des années 1960.

La période des années 1970 à 1990 voit le gaz s'imposer, notamment face au pétrole. La crise de 1974 n'explique pas à elle seule cette mutation. L'évolution managériale y tient en effet une part cruciale, les manœuvres stratégiques de recentrage ou de diversification, les fusions accélèrent la prise de conscience de l'importance du gaz chez de nombreux dirigeants publics et privés.

## **Internationalisation et développement de la culture gaz**

La période des années 1960 débute bien pour l'activité gazière. Outre la montée en puissance de Lacq, la découverte en 1956 du gisement gazier d'Hassi R'Mel

en Algérie ouvre de nouvelles perspectives. Il s'agit ici de construire un projet à l'échelle internationale, ce qui suppose le choix de solutions différentes et innovantes. La culture gazière commence à se diffuser au sein des entreprises.

### ***Les origines d'une filière industrielle et d'un métier spécifique***

En juillet 1956, un important gisement de pétrole est découvert à Hassi Messaoud, suivi en novembre du gaz à Hassi R'Mel. Si l'annonce de nouvelles ressources pétrolières est fort bien accueillie en France à un moment où se développe la crise de Suez, il en va autrement pour le gaz<sup>3</sup>.

Dans un premier temps, le gaz paraît une fois encore relativement marginal aux yeux des dirigeants des grandes entreprises pétrolières. Le PDG de la Compagnie française des pétroles (CFP, créée en 1924), Victor de Metz, cherche à tirer le meilleur parti de la rente minière en évaluant la part du pétrole dans la production totale. De façon révélatrice, l'entreprise se concentre sur la teneur des condensats contenus dans le gaz<sup>4</sup>. On perçoit chez Victor de Metz la crainte de voir cette nouvelle source d'énergie prendre des parts de marché au pétrole<sup>5</sup>. Ce qui l'inquiète aussi dans l'activité gazière, ce sont les importants investissements qu'elle suppose dans des installations éloignées de la production et les coûts qui pourraient grever la rentabilité de l'entreprise. Par ailleurs, toute industrialisation du gaz suppose que soit réglée une question préalable : l'organisation du transport vers les marchés européens.

Trois solutions paraissent possibles pour organiser le transport : la transformation en électricité à haute tension et son transfert par câbles sous-marins, un gazoduc sous-marin ou la liquéfaction et le transport par bateau méthanier. C'est la troisième qui sera développée à partir du milieu des années 1960 après

un débat intense<sup>6</sup>. Dès juillet 1962, l'indépendance de l'Algérie ralentit le développement des investissements<sup>7</sup>. Les difficultés rencontrées par les entreprises françaises en Afrique du Nord vont paradoxalement accélérer la création des premiers services gaz car elles obligent les pionniers de l'expertise gazière à repartir vers les maisons mères.

Du côté d'Erap<sup>8</sup>, c'est à cette époque que la petite cellule Gaz est créée<sup>9</sup>. On y retrouve des jeunes ingénieurs<sup>10</sup>. Du côté de la CFP-Total, c'est à peu près la même chose. En 1969, la liquidation de l'équipe fondatrice de la Comes<sup>11</sup> pousse ses membres à regagner la CFP. Ils y fondent le premier service Gaz<sup>12</sup>. Il regroupe un mélange de compétences qui constitue une des caractéristiques de l'identité gazière de la CFP : un spécialiste des questions économiques (P. Bauquis), un profil « commercial » (P. de Bourgoing) et un ingénieur venu de l'exploitation (P. Boutelant). S'ils sont jeunes, ils arrivent dans cette unité après un parcours professionnel déjà avancé et marqué par un long passage opérationnel dans plusieurs entreprises et pays. Par la suite, ils vont faire la totalité de leur carrière au sein de cette entité, puis se succéder à sa tête<sup>13</sup>. Ainsi pas à pas, cette cellule forge une mémoire collective, des méthodes de travail et des procédures managériales. Par exemple, ils décident de suivre de façon très individualisée chaque projet gazier, en combinant au besoin la complémentarité de leurs savoirs<sup>14</sup>. Cette répartition des tâches se révèle très précieuse car le contexte politique de l'époque et le démarrage des « événements d'Algérie » révèlent à quel point l'industrie gazière suppose des relations personnalisées avec les différentes parties prenantes au projet et une vision à long terme<sup>15</sup>.

La réussite de ces projets impose de résoudre de façon coordonnée des questions techniques, juridiques ou commerciales, mais cette fois à une échelle multinationale.

***Une composante de la culture gazière : construire et gérer un marché à long terme***

Dans les années 1960, le gaz naturel reste souvent perçu comme un résidu ou un gaz fatal, et nombreux sont les ingénieurs qui préfèrent encore trouver un « trou sec » que de gaz. Dans la profession, domine une expression : « On ne cherche pas du gaz, on le trouve. » Dans certains cas, le gaz est conçu un moyen technique destiné à améliorer les performances (pression, énergie utilisée) d'un puit de pétrole et permettant, par la suite, une meilleure rentabilisation. Il est vrai que le gaz naturel vient menacer non seulement les positions du gaz de ville, mais aussi de proche en proche celles du pétrole ou plus tard de l'électricité. Valoriser ce gaz jusque là « associé » comme produit à part entière, c'est dans certains cas, modifier le seuil de rentabilité et les structures de coûts du pétrole.

L'importance du gisement algérien va modifier cette vision. Sa valorisation suppose de rechercher une clientèle dans plusieurs pays à la fois. La Grande-Bretagne<sup>16</sup>, un des pionniers européens de l'utilisation du gaz<sup>17</sup>, présente alors les perspectives les plus prometteuses. De nouvelles négociations contractuelles débutent. Leur principal objectif est de promouvoir le gaz naturel vis-à-vis du gaz de houille<sup>18</sup> et du pétrole. La tâche se révèle assez délicate. Ce savoir-faire juridique constituera une des compétences centrales des directions gaz et un élément de leur identité.

À la différence du transport pétrolier relativement souple et rapide, le gaz impose un traitement important du produit pour l'offreur et des conditions strictes de préservation de la qualité du produit. L'investissement initial est donc très important. Logiquement, le coût de transport qui en résulte est six à sept fois supérieur à celui du pétrole<sup>19</sup>. Par conséquent, les formes, les mon-

tants et les délais des flux financiers et des flux techniques sont très différents du pétrole ou du charbon. Dans un contrat gazier, les partenaires – le propriétaire des lieux, producteur, transporteur, distributeur ou consommateur final – sont amenés à développer des stratégies ou à prévenir des conflits portant sur l'appropriation de la rente<sup>20</sup>. Inscrits dans la très longue durée (vingt, trente voire quarante ans), les projets gaziers obligent leurs gestionnaires à inventer des solutions juridiques qui garantissent à la fois les intérêts des multiples parties prenantes tout en préservant suffisamment de souplesse dans le temps pour prendre en compte les variations de la demande et des prix du marché. Si du côté de l'offreur, les impératifs de management s'apparentent à la gestion d'un réseau électrique, du côté du demandeur, la souplesse peut s'appuyer sur un politique de stockage destinée à amortir ses besoins. La maîtrise des éléments juridiques devient un élément indispensable de la réussite. Les entreprises comme la CFP commencent à développer une compétence juridique interne au sein de services « gaz » qui restent encore de petite taille. Enfin, un des éléments de la culture gazière vient des méthodes de transport : le gazoduc. La volatilité du produit impose des conditions de stockage et de transport spécifiques qui marquent durablement les façons de faire et de penser – bref la culture – de cette activité.

Ces contraintes évoluent durant les années 1960 grâce à l'adoption de la liquéfaction. Cette nouvelle technologie permet dorénavant de fractionner l'offre en termes de quantités et de distances franchissables. Elle autorise le passage d'un marché strictement local, à un marché régional, voire mondial. Les années 1970 voient encore s'accélérer la reconnaissance de l'importance du gaz dans l'opinion publique et au sein des états-majors des groupes pétroliers.

## **Le triomphe du gaz : de la crise pétrolière au trading**

Au début des années 1970, les compagnies françaises cherchent à prendre pied sur le marché mondial et en viennent à s'opposer aux sept majors<sup>21</sup>. Peu après, le premier choc pétrolier change les conditions du marché de l'énergie. Ce contexte accélère le développement du gaz à la fois comme énergie nouvelle et comme enjeu stratégique au sein des groupes français. C'est à cette époque qu'ils se dotent de directions spécialisées dans le gaz et reconnues formellement. Une étape est franchie dans l'affirmation de l'identité et de la culture gazière.

### ***Reconnaissance du gaz et changement des stratégies d'entreprise***

Au début des années 1970, les compagnies pétrolières se lancent dans une stratégie de diversification en termes de positionnement géographique et de métiers. Vis-à-vis des autres grands groupes pétroliers, la situation de la CFP ou d'Elf<sup>22</sup> est particulière : plus petites que les majors, elles subissent encore leur poids malgré un début de concentration initiée dans la décennie précédente. Bien qu'internationalisées, elles ont construit leur développement à partir de gisements locaux très rentables : Moyen-Orient pour la CFP, Europe pour Elf. L'accentuation de leur présence dans la filière gazière s'explique en partie par ce contexte concurrentiel. C'est un événement extérieur qui va accélérer leur investissement dans le gaz.

Le choc pétrolier augmente l'intérêt du gaz car son prix relatif devient compétitif par rapport à celui du pétrole. La demande commence à croître<sup>23</sup>. Dans ce contexte, le gaz apparaît ainsi comme un produit susceptible de répondre à la fois à une stratégie de diversification, à la volonté de repositionnement géographique et de contrôle à long terme du marché. Au même

moment, les prospections initiées dans les années 1960 commencent à donner des résultats.

Le golfe de Gascogne et la mer du Nord paraissent avoir un grand potentiel<sup>24</sup>. En 1962, le gisement gazier de Groningue est découvert par les Pays-Bas. En 1968, le premier contrat de partage de production en Indonésie est signé par la CFP-Total<sup>25</sup>. Il aboutit aux découvertes de Békapaï (1972) et Handil (1974). En 1969, arrive la confirmation de la valeur des découvertes de gaz à Gidealpa et Moomba en Australie qui vont alimenter en gaz la ville d'Adélaïde en Australie<sup>26</sup>. Ceci entraîne progressivement un changement dans l'image du gaz qu'avaient jusque-là les dirigeants des grandes entreprises françaises. Ainsi, Victor de Metz à la CFP commande des études techniques et commerciales qui aboutissent à une information du conseil d'administration de la CFP à l'automne 1969<sup>27</sup>. Un dernier élément explique, on l'a vu, la naissance de départements spécialisés dans le gaz : l'existence d'équipes d'ingénieurs et de cadres rendus disponibles par la fermeture de certaines unités en Algérie. Tous ces éléments se combinent pour expliquer que cette fois-ci des services spécialisés voire des directions du gaz vont être officiellement reconnus dans les organigrammes. L'identité gazière est maintenant assumée. Toutefois, il reste du chemin à parcourir pour que la culture gazière soit adoptée, notamment au sein des directions générales.

### ***Naissance et reconnaissance des directions gaz***

La situation et la stratégie des deux principales compagnies françaises diffèrent. Les difficultés algériennes d'Erap poussent à remettre à plat la relation qui la lie à l'État français. La recherche d'une plus grande autonomie industrielle et financière entraîne un début de rapprochement entre Erap et la Société nationale des pétroles d'Aquitaine, (SNPA, créée en 1941) qui aboutit à la création d'Elf en 1967. De son côté, la CFP adopte

une position d'attente car elle craint une sortie brutale qui entraînerait des conséquences difficiles à évaluer pour ses positions au Moyen-Orient<sup>28</sup>. C'est de cette époque que date la reconnaissance du service gaz, au moins chez Total. Chez Elf, la situation est différente. Dans les deux cas, l'identité gazière va être modelée par deux éléments : sa position dans l'organigramme ainsi que les compétences ou les profils de ses premiers membres.

À la CFP<sup>29</sup>, il faut attendre 1972 pour que soit créée la première direction gaz avec les anciens membres de la Comes venus d'Algérie<sup>30</sup>. Une première question à résoudre est celle du positionnement de la direction au sein de l'organigramme de l'entreprise. Deux options sont ouvertes : un rattachement à la production ou, comme dans de nombreuses entreprises pétrolières, à la distribution. Dans un premier temps, la nouvelle direction relève directement du Président. Elle le restera jusqu'aux années 1990. Cette option est assez rare car de nombreuses sociétés, comme la Shell, choisissent d'incorporer la responsabilité du gaz au sein de la direction prospection-exploitation<sup>31</sup>. À l'évidence, cette nouvelle entité est perçue comme une direction spécialisée dans le montage de projets qui nécessitent des compétences économiques, juridiques, techniques et financières.

Une des difficultés qu'elle rencontre provient du fait qu'elle ne dispose pas réellement de personnel ou d'usines car ceux qui lui sont affectés dépendent souvent d'autres directions (pétrole, exploitation..) ou sont situés à d'autres niveaux hiérarchiques<sup>32</sup>. Dans ces conditions, en dehors de la petite équipe initiale, la plupart du personnel ne fait qu'un passage assez bref dans cette direction. D'un côté, cela présente l'inconvénient d'empêcher une personne de suivre totalement un projet. De l'autre, le retour des salariés dans leur service d'origine contribue pas à pas à la diffusion d'une culture gazière au sein du groupe<sup>33</sup> et à la création d'une

« famille d'ingénieurs gaziers » répartis dans les unités de la direction « exploration-production »<sup>34</sup>. Si le contexte des années 1970 marque une nette amélioration dans la prise de conscience de l'attrait économique du gaz, les relations avec la direction générale ne sont pas toujours faciles. La culture « projet » qui modèle cette direction et le succès du gaz engendrent des empiètements de plus en plus fréquents avec d'autres directions. Ils aboutissent à une redéfinition des responsabilités. La direction du gaz se rapproche au début des années 1990, d'abord de la direction des opérations de *trading* puis au tournant des années 2000 de celle de la distribution.

La seconde question est celle du domaine de compétences. Qu'ils viennent des petits services internes ou d'entreprises extérieures, les premiers membres reprennent et affinent les solutions techniques, économiques ou juridiques qui avaient été employées pour les projets de Lacq dans les années 1950 ou d'Hassi R'Mel, dix ans plus tard. Toutefois, le caractère de plus en plus international leur impose d'innover en matière de négociations, de prévision des prix ou de déroulement des contrats. Par ailleurs, l'importance des sommes en jeu suppose souvent un accord du conseil d'administration des entreprises investies dans le gaz. La culture gazière a parfois du mal à passer au plus haut niveau. Le caractère transversal et « hors » hiérarchie fonctionnelle des projets gaziers n'est pas toujours accepté par des ingénieurs ou des managers marqués par une culture fonctionnelle et spécialisée. Comment dans ces conditions parvenir à établir définitivement une culture gazière au sein de la Compagnie française des pétroles ?

En interne, les premiers membres de la direction gaz entreprennent rapidement un long et systématique travail de communication et de persuasion à l'endroit des ingénieurs issus du pétrole ou les managers de la direction générale. Ils insistent particulièrement sur la différence entre la filière pétrolière où les étapes de la

production et de la distribution peuvent être en partie disjointes et celle du gaz qui, même avec le procédé de liquéfaction, restent assez imbriquées. Ils doivent convaincre que, malgré les durées très longues des projets gaziers et des rendements économiques plus réduits que ceux du pétrole, ceux-ci constituent une rente financière ou une « vache à lait » qui va garantir une rentabilité minimale durant de très longues années<sup>35</sup>. Les membres de la direction du gaz sont donc amenés à construire des réseaux d'alliances et une pratique de la négociation interne tout à fait sophistiquée en direction de la direction générale et d'autres parties de l'entreprise<sup>36</sup>.

À l'extérieur, les projets gaziers imposent des négociations particulièrement complexes puisque qu'elles doivent anticiper les évolutions d'une multitude de variables économiques techniques et politiques<sup>37</sup>. Derrière la question du gaz, se profilent par exemple des débats sur les politiques de développement notamment dans les pays du Sud, sur la maîtrise de la croissance mais aussi sur l'indépendance économique nationale et sur les relations aux élites et dirigeants locaux. Cela suppose une bonne connaissance des coutumes et de la culture locale. De plus, les sommes en jeu sont telles que de nombreux projets imposent le regroupement de plusieurs compagnies, concurrentes par ailleurs. Afin d'améliorer ses prévisions, l'entreprise s'intéresse aux outils quantifiés de modélisation ou aux techniques mathématiques et se rapproche des chercheurs. Rapidement, la solution se révèle peu intéressante<sup>38</sup>. Tous ces éléments expliquent le nouvel investissement en matière juridique que l'entreprise doit maintenant mettre en œuvre. Après une période où l'expertise juridique était organisée en interne, la CFP-Total choisit de recourir à des cabinets extérieurs<sup>39</sup>. Elle se tourne alors vers les grands avocats d'affaires anglo-saxons, particulièrement américains. Durant les années 1970-1980, le virage vers le gaz est donc définitivement pris à la CFP-

Total. Elle rejoint ainsi des concurrents comme Shell, qui, à la même époque, investissent durablement dans le gaz<sup>40</sup>. Que se passe-t-il du côté d'Elf ?

Au début des années 1970, l'expérience accumulée par les futures composantes de l'Erap et d'Elf sur les gisements de Lacq et du Sahara offre à l'entreprise une première culture de l'activité gazière au sein de la direction du gaz naturel<sup>41</sup>. Les choses s'accélèrent lorsque le champ de Frigg est découvert en 1971. Un groupe « projet » est créé fin 1974 en relation avec la direction centrale, notamment la direction du gaz naturel et la direction financière<sup>42</sup>. La profondeur du gisement et l'éloignement des côtes oblige à innover en matière de forage, de plateformes et de transport par pipelines. Il est mis en exploitation en 1977. Outre ces compétences techniques, l'identité gazière d'Elf se construit aussi dans la distribution et la gestion des marques. En 1971, elle rachète plusieurs entreprises : Monagaz et Flamigaz plus spécialisées dans la vente en vrac. Vient ensuite Antar qui aboutit à la création en 1976 de ElfAntargaz deuxième réseau de distribution de gaz liquéfié en France<sup>43</sup>.

À la fin des années 1970, la culture du gaz semble donc mieux établie que dans la décennie précédente. Toutefois, à partir de 1977, la nomination de dirigeants plus sensibles aux aspects géostratégiques ou financiers va ralentir un temps le développement du gaz chez Elf.

### ***Le succès paradoxal : d'une culture de « projet » à une culture de « négoce » ?***

La période qui débute en 1980 se traduit par une dérégulation et un développement des échanges sur le marché gazier. La généralisation de la liquéfaction technologique autorise un début d'assouplissement de l'ancienne liaison imposée par le gazoduc entre producteur et consommateur. Les frontières du marché s'étendent petit à petit, mais le gaz reste encore marqué

par une forte dimension régionale. Dans ces conditions, le gaz se trouve dans une situation paradoxale car plus son poids augmente, plus il entre en concurrence avec d'autres formes d'énergie<sup>44</sup>. En interne l'identité des directions du gaz évolue sous l'effet de la montée des contraintes financières et de la fusion entre les groupes Total et Elf.

Dans les années 1980 et 1990 le marché gazier reste encore majoritairement régulé par des contrats à long terme qui fixent souvent des prix minimaux, des clauses d'indexation et des quantités, même si le *trading* se développe. Ensuite, en profitant des ressources financières dont elles disposent à la suite de l'augmentation des prix, les compagnies accélèrent leurs campagnes de prospection et d'exploration. Le gaz est désormais recherché pour lui-même<sup>45</sup>. Ainsi, dès 1983, les réserves gazières deviennent aussi importantes que les réserves pétrolières alors qu'elles ne représentaient que la moitié en 1973<sup>46</sup>. Comment les directions du gaz ont-elles évolué dans ce contexte ?

D'abord, le nouveau poids du négoce aboutit à l'embauche de nouvelles compétences et à un rapprochement avec les départements de distribution-marketing au sein des organigrammes. Du côté de Total, la direction du gaz peut s'appuyer sur l'expérience acquise dans le négoce du GPL<sup>47</sup>. Ensuite, cette première évolution s'accompagne dès la fin des années 1980 de la montée de la logique financière au sein des stratégies de groupe<sup>48</sup>. Elle rend parfois plus délicate la négociation de nouveaux financements pour les projets gaziers tant à l'intérieur de l'entreprise (direction générale, direction financière) qu'avec d'éventuels parte-

naires industriels ou bancaires. Enfin, la fusion entre Elf et Total lancée à la fin des années 1990 et officialisée en 2000 aboutit à une réorganisation de l'entreprise. Se pose alors la question de la nouvelle place de la direction du gaz au sein de l'organigramme de la société : elle sera rattachée aux métiers du *trading*, solution qui avait déjà été mise en œuvre depuis le début des années 1990<sup>49</sup>.

## Conclusion

Présenté aujourd'hui comme une composante essentielle de la stratégie du groupe, le gaz n'a pourtant pas toujours été aussi valorisé. Sa reconnaissance a été longue et parfois délicate. Son histoire est un exemple de construction progressive d'une compétence organisationnelle qui s'est faite par tâtonnements, essais et erreurs mais aussi à partir d'une stratégie volontaire de quelques pionniers. En combinant des savoirs issus de métiers et de technologies plus anciens, ils ont permis l'émergence de nouvelles identités individuelles ou la délimitation de communautés professionnelles inconnues. Au gré des contextes économiques ou sociaux, ses initiateurs font rapidement progresser leurs positions. À d'autres moments, ils piétinent voire doivent rebrousser chemin. Ils ont développé le discours et les méthodes d'une communication partagée par leur groupe et compatible avec les normes culturelles dominantes dans l'organisation. Bref ils ont dû inventer un langage particulier. Cette histoire valide un peu plus l'hypothèse de l'innovation conçue comme une forme spécifique d'action collective<sup>50</sup>.

NOTES

1. P. LE MASSON, B. WEIL et A. HATCHUEL (dir.), *Les Processus d'innovation. Conception innovante et croissance de l'entreprise*, chap. « De la R&D à la RID », Paris, Hermès, 2006.
2. R. SWEDBERGN (dir.), *Joseph A. Schumpeter. The Economics and Sociology of Capitalism*, Princeton University Press, 1991, p. 41.
3. Entretien avec Louis Deny, ancien vice-président de Total, 6 juin 2003.
4. L'opération qui consiste à séparer le pétrole – appelé ici condensats – du gaz se nomme dégazolinage.
5. Un exemple est assez significatif : afin de préserver la rentabilité de la raffinerie de pétrole, Victor de Metz manœuvre durant l'année 1960 pour qu'une seconde raffinerie ne soit pas construite à Azrew pour les condensats du gaz d'Hassi R'Mel.
6. *Elf-Aquitaine, des origines à nos jours*, Paris, Fayard, 1998, p. 69.
7. É. CATTÀ, *Victor de Metz. De la CFP au groupe Total*, Paris, Teva, 1990, p. 222.
8. Créée en décembre 1965, l'Erap (Entreprise de recherches et d'activités pétrolières) provient de la fusion de la Régie autonome des pétroles (Rap, créée par le gouvernement en 1939) et du bureau de recherches pétrolières (BRP, organisme public créé en 1945).
9. Elle regroupe M. Delavesnes et M. Bonnet de la Tour, directeur financier. Entretien avec Édouard Rérolle, ancien directeur de la direction du gaz au ministère de l'Industrie, décembre 2002.
10. Entretien avec M. Romieu, ancien président de Elf UK, 8 octobre 2003.
11. La Comes (Société commerciale du méthane saharien) avait été créée le 29 décembre 1959. Du fait de tensions entre les principales sociétés fondatrices, on choisit un dirigeant « neutre ». C'est É. Rérolle, X-mines, qui vient de la direction du gaz au ministère de l'Industrie qui est nommé. Il est précisé que cette société doit rechercher des marchés en Espagne, Italie, Allemagne et négocier des ventes de gaz à l'usine de liquéfaction d'Azrew. Le gouvernement algérien va y voir rapidement un levier du pouvoir français et demande sa fermeture. Entretien avec Pierre de Bourgoing, ancien directeur du gaz chez Total, 21 juin et 2 juillet 2002.
12. Entretien avec É. Rérolle, 2002.
13. Dans l'ordre, MM. Bonnet, de Bourgoing, Boutelant et Bauquis. Signalons que Jean-Roger Durand, numéro deux de la direction gaz, assurera la continuité même lorsqu'il assumera officiellement des responsabilités géographiques du gisement de la mer du Nord. Entretien avec P. Bauquis, ancien directeur gaz de Total, 13 mars 2002.
14. Entretien avec P. de Bourgoing, ancien directeur du gaz chez Total, 21 juin et 2 juillet 2002.
15. Entretien avec P. Bauquis, 2002.
16. Entretien avec Jacques Lamy, ancien directeur général de la Segans, 3 avril 2003.
17. Il s'agit du gaz de ville mais aussi de GPL qui commence à se développer dès le début des années 1960. La marque TotalGaz est d'ailleurs lancée en 1962.
18. Du point de vue technologique, il existe des procédés de gazéification du charbon (par hydro ou oxy-gazéification, catalyse). Ce qui change c'est le passage du gaz de charbon au gaz naturel. Voir J.-M. CHEVALIER, P. BARBET et L. BENZONI, *Économie de l'énergie*, Paris, PFNSP et Dalloz, 1986, p. 158 et 163.
19. J.-M. CHEVALIER, P. BARBET et L. BENZONI, *op. cit.*, p. 200.
20. *Idem*, p. 115, 116, 165 et suiv.
21. Standard Oil of New Jersey (future Esso, puis Exxon), Mobil, Standard Oil of California (future Chevron), Texaco, Gulf Oil, Anglo-Persian oil (future BP) et Royal Dutch Shell (future Shell). Ces compagnies se trouvent liées par l'accord de la ligne rouge signé en juillet 1928. Celui-ci interdisait aux sociétés d'agir seul au sein d'une zone géographique s'étendant de la Turquie et la mer Noire jusqu'à l'océan Indien. Voir dossier spécial « Le pétrole », *Le Monde*, 13-14 avril 2003, p. VII.
22. En 1966, la Rap, la SNPA et le BRP fusionnent pour donner naissance à l'Erap (surnommée Elf-Rap de 1967 à 1976) qui devient la Société nationale Elf Aquitaine (SNEA) le 1<sup>er</sup> septembre 1976. La marque Elf a été créée en avril 1967.
23. J.-M. CHEVALIER, P. BARBET et L. BENZONI, *op. cit.*, p. 55 et 227.



24. En juin 1968, le champ d'Ekofisk est découvert avec un pétrole à forte teneur en gaz. Elf a la possibilité de participer à hauteur de 8 % à la production. En 1969, Petroland, une filiale à 30 % de la CFP, découvre un peu par hasard du gaz à Leeuwarden, en Hollande. La livraison à GDF débute dès 1970. Entre juin 1970 et mars 1971, le gisement gazier en eaux profondes de Frigg est découvert, partagé entre la Norvège et la Grande-Bretagne. É. CATTÀ, *op. cit.*, p. 414.
25. Pour mémoire, c'est le 21 juin 1985 que la Total-CFP a été adoptée, pour être transformée en Total en juin 1991.
26. CATTÀ, *op. cit.*, p. 414.
27. CATTÀ, *op. cit.*, p. 413 et 415.
28. CATTÀ, *op. cit.*, p. 452.
29. Il faut rappeler que le nom Total sera adopté en 1985.
30. Son premier directeur, Pierre Vaillaud, vient de chez Technip. C'est un polytechnicien, ingénieur des Mines, habitué des grands projets, qui venait de diriger la construction d'une unité cracking de l'usine ATO de Gonfreville, en Basse-Normandie. Entretien avec P. Boutelant, 1<sup>er</sup> octobre 2002.
31. Entretien avec P. de Bourgoing, 2002.
32. Entretien avec P. Bauquis, 2002.
33. Entretien avec P. de Bourgoing, 2002.
34. Entretien avec P. Bauquis, 2002.
35. Entretien avec P. de Bourgoing, 2002.
36. Entretien avec P. Bauquis, 2002.
37. Entretien avec P. Bauquis, 2002.
38. Entretiens avec P. Bauquis, 2002, et avec L. Deny, 2003.
39. C'est au moment de la négociation de Frigg que ce virage a été pris. Entretien avec P. de Bourgoing, 2002.
40. Entretien avec L. Deny, 2003.
41. Entretien avec M. Romieu, 2003.
42. *Elf-Aquitaine, op. cit.*, p. 180.
43. *Elf-Aquitaine, op. cit.*, p. 202.
44. J.-M. CHEVALIER, P. BARBET et L. BENZONI, *op. cit.*, p. 281.
45. Entretien avec L. Deny, 2003.
46. Cela tient aussi à la perte par les compagnies pétrolières de certains gisements pétroliers au Moyen-Orient, J.-M. CHEVALIER, P. BARBET et L. BENZONI, *op. cit.*, p. 238.
47. Entretien avec P. Boutelant, 2002.
48. Laurent BATSCH, *Le Capitalisme financier*, Paris, La Découverte, 2002. Cette évolution se caractérise par l'arrivée de Serge Tchuruk chez Total et de Jérôme Jaffré chez Elf.
49. Entretien avec P. Bauquis, 2002.
50. P. LE MASSON, B. WEIL et A. HATCHUEL, *op. cit.*, p. 32.