

2007RP-05

Prix de transfert
Pourquoi et comment fixer les prix des
transactions interdivisionnelles

Marcel Boyer

Rapport de projet
Project report

Rapport préparé à l'intention de la Direction de la Recherche de Gaz de France
Ne pas distribuer hors de Gaz de France sans l'autorisation de l'auteur

Montréal
Mai 2007

© 2007 Marcel Boyer. Tous droits réservés. *All rights reserved.* Reproduction partielle permise avec citation du document source, incluant la notice ©.
Short sections may be quoted without explicit permission, if full credit, including © notice, is given to the source



Centre interuniversitaire de recherche en analyse des organisations

CIRANO

Le CIRANO est un organisme sans but lucratif constitué en vertu de la Loi des compagnies du Québec. Le financement de son infrastructure et de ses activités de recherche provient des cotisations de ses organisations-membres, d'une subvention d'infrastructure du Ministère du Développement économique et régional et de la Recherche, de même que des subventions et mandats obtenus par ses équipes de recherche.

CIRANO is a private non-profit organization incorporated under the Québec Companies Act. Its infrastructure and research activities are funded through fees paid by member organizations, an infrastructure grant from the Ministère du Développement économique et régional et de la Recherche, and grants and research mandates obtained by its research teams.

Les partenaires du CIRANO

Partenaire majeur

Ministère du Développement économique,
de l'Innovation et de l'Exportation

Partenaires corporatifs

Alcan inc.
Banque de développement du Canada
Banque du Canada
Banque Laurentienne du Canada
Banque Nationale du Canada
Banque Royale du Canada
Banque Scotia
Bell Canada
BMO Groupe financier
Bourse de Montréal
Caisse de dépôt et placement du Québec
DMR Conseil
Fédération des caisses Desjardins du Québec
Gaz de France
Gaz Métro
Hydro-Québec
Industrie Canada
Investissements PSP
Ministère des Finances du Québec
Raymond Chabot Grant Thornton
State Street Global Advisors
Transat A.T.
Ville de Montréal

Partenaires universitaires

École Polytechnique de Montréal
HEC Montréal
McGill University
Université Concordia
Université de Montréal
Université de Sherbrooke
Université du Québec
Université du Québec à Montréal
Université Laval

Le CIRANO collabore avec de nombreux centres et chaires de recherche universitaires dont on peut consulter la liste sur son site web.

ISSN 1499-8610 (Version imprimée) / ISSN 1499-8629 (Version en ligne)

Partenaire financier

Développement
économique, Innovation
et Exportation
Québec 

Prix de transfert

Pourquoi et comment fixer les prix des transactions interdivisionnelles*

Marcel Boyer[†]

Sommaire exécutif

Au sein de compagnies multidivisionnelles intégrées, il est généralement indispensable que différentes unités ou divisions s'échangent des biens et des services. Les prix auxquels ces biens et services sont échangés sont appelés *prix de transfert*, ou encore *prix de cession interne*.

Les prix de transfert tiennent une place prépondérante et croissante dans les compagnies multidivisionnelles pour deux raisons principales :

- Les prix de transfert sont un outil de gestion de la performance de la firme. En effet, ils permettent d'obtenir une évaluation financière des différentes divisions et de leurs dirigeants et ainsi de mesurer leurs performances relatives.
- Les prix de transfert peuvent permettre des transferts de bénéfices transfrontaliers artificiels, c'est-à-dire ne reflétant pas les conditions économiques et commerciales des transactions auxquelles ils se rapportent. Dans un contexte de mondialisation des échanges et de concurrence fiscale accrue, les États sont contraints de les contrôler s'ils veulent conserver la base imposable qui leur revient

Gaz de France, entreprise multidivisionnelle internationale intégrée, n'a pas le choix et doit fixer ses prix de transfert de manière adéquate pour, d'une part, gagner en performance et, d'autre part, ne pas s'exposer aux redressements de plus en plus fréquents et lourds réalisés par l'administration fiscale française.

Ce rapport à destination des dirigeants de Gaz de France expose de manière pédagogique la problématique entourant les prix de transfert ainsi que les méthodes de fixation des prix de transfert fixées par l'OCDE.

Mots clés : transactions interdivisionnelles, prix de transfert, prix de cession interne, fixation des prix.

* Un exposé général à l'intention des dirigeants de Gaz de France.

† Professeur Titulaire, Chaire Bell Canada en économie industrielle, Département de sciences économiques de l'Université de Montréal, Fellow CIRANO, CIREQ, C.D. Howe Institute, courriel : marcel.boyer@cirano.qc.ca.

Table des matières

INTRODUCTION GÉNÉRALE	1
1 IMPORTANCE DES PRIX DE TRANSFERT : PERFORMANCE ET FISCALITÉ	3
1.1 Prix de transfert et la performance de la firme	3
1.2 Prix de transfert et la fiscalité.....	4
2 ÉTABLISSEMENT D'UN SYSTÈME DE PRIX DE TRANSFERT : LES BASES	8
2.1 Tâches préliminaires	8
2.2 Principe de pleine concurrence	9
2.3 Prix de transfert dans une entreprise gazière intégrée.....	10
3 MÉTHODES DE FIXATION DES PRIX DE TRANSFERT	14
3.1 Méthodes traditionnelles fondées sur les transactions	14
3.1.1 Méthode du prix comparable sur le marché libre (PCML) ou « CUP »	14
3.1.2 Méthode du prix de revente ou « Resale minus »	16
3.1.3 Méthode du prix de revient majoré ou « Cost plus »	17
3.2 Méthodes transactionnelles de bénéfices	19
3.2.1 Méthode du partage du bénéfice ou « Profit split »	19
3.2.2 Méthode transactionnelle de la marge nette ou « TNMM »	22
3.2.3 Méthodes par formule de répartition ou « Formulary method »	23
4 IDENTIFICATION ET MESURE DES RISQUES ASSUMÉS.....	25
4.1 Importance des évaluations de risque et méthodes de mitigation	25
4.2 Mesure de la performance ajustée pour le risque (MPAR).....	27
4.2.1 Utilisation du concept de capital à risque (CAR : CaR ou VaR)	27
4.2.2 RAROC, RORAC et RARORAC	28
4.2.3 VaR intégrée au sein de l'entreprise	28
4.2.4 Risques liés à l'utilisation de la VaR et mesures suggérées.....	29

4.2.5	Modèle d'évaluation des actifs financiers (MÉDAF ou CAPM).....	30
	CONCLUSION GÉNÉRALE.....	32
	BIBLIOGRAPHIE	34

INTRODUCTION GÉNÉRALE

Au sein de compagnies multidivisionnelles intégrées, il est généralement indispensable que différentes unités ou divisions s'échangent des biens et des services. Les prix auxquels ces biens et services sont échangés sont appelés *prix de transfert*, ou encore *prix de cession interne*. Les prix de transfert tiennent une place prépondérante et croissante dans la problématique de gestion des compagnies pour deux raisons principales.

Premièrement, en interne, les prix de transfert sont particulièrement importants car ils permettent d'obtenir une évaluation financière des différentes divisions et de leurs dirigeants et ainsi de mesurer leurs performances relatives. De plus, la valorisation individuelle des différentes divisions améliore la responsabilisation et donc la motivation des dirigeants et gestionnaires quant à la bonne performance de leur division. L'utilisation de prix de transfert adéquats leur donne en effet un incitatif concret d'optimisation de leurs décisions stratégiques et économiques puisque les répercussions de ces décisions deviennent alors mesurables économiquement. Il est courant par ailleurs que la rémunération des dirigeants soit fonction de la performance de leur division.

Deuxièmement, dans le cadre du marché concurrentiel international, les prix de transfert peuvent également avoir une importance capitale puisqu'ils sont à l'origine du calcul des bénéfices des différentes divisions. On voit clairement ici comment les compagnies peuvent se « jouer » de la fiscalité en modifiant les prix de transfert afin d'associer les profits réels de certaines divisions à d'autres divisions localisée dans des pays où les taxes sur les bénéfices sont moins important.

Ainsi, pour des raisons d'organisation optimale des compagnies et pour des raisons fiscales, il est primordial de choisir des prix de transfert adéquats. *Mais comment définir le niveau de ces prix de transfert ?* L'objectif de ce rapport est de proposer une réponse succincte et pédagogique à cette interrogation en présentant les grandes méthodes de fixation des prix de transfert retenues par l'OCDE.

Ce rapport s'articule autour de quatre axes principaux. Tout d'abord, dans la section 1 nous revenons plus en détail sur la problématique organisationnelle et fiscale qui entoure les prix de transfert. La section 2 détaille d'une part les conditions nécessaires et éléments à prendre en compte avant d'implémenter les méthodes de fixation de prix de transfert et d'autre part met en évidence, à l'aide d'exemples, les avantages et risques liés à la fixation de ces derniers. Dans la section 3 les différentes méthodes de fixation des prix de transfert basées sur les principes de pleine concurrence et reconnues par l'OCDE sont détaillées. Comme nous le verrons l'évaluation des risques assumés par les différentes divisions (ou d'éventuelles entreprises comparables) a une influence considérable sur la qualité des méthodes de fixation des prix de transfert. Aussi, la section 4 est-elle exclusivement consacrée aux méthodes financières d'évaluation de ces risques.

1 IMPORTANCE DES PRIX DE TRANSFERT : PERFORMANCE ET FISCALITÉ

Comme nous l'avons signalé brièvement en introduction, la fixation de prix de transfert adéquats est nécessaire pour deux raisons principales :

- Les prix de transfert affectent la performance de la firme ;
- Les prix de transfert affectent l'assiette fiscale des divisions et donc l'imposition globale de la firme.

Nous présentons en détail chacun des ces deux aspects dans les paragraphes qui suivent.

1.1 Prix de transfert et la performance de la firme

Dans la mesure où les prix de transfert affectent les incitations auxquelles les gestionnaires de division font face et dans la mesure où ces incitations peuvent augmenter la performance des divisions, l'ensemble de la firme devient plus profitable. En jouant un rôle important dans l'évaluation de la performance des différentes divisions, les prix de transfert peuvent être des facteurs puissants de performance globale. Mais il faut que ceux-ci soient fixés de manière adéquate pour qu'ils aient l'effet désiré de motivation et d'optimisation des ressources.

Les prix de transfert servent essentiellement à définir et encadrer un mécanisme de décentralisation au sein de l'entreprise basé sur une réplique de marchés concurrentiels internes. Si les prix de transfert sont fixés de manière non concurrentielle, l'optimisation des résultats financiers des différentes divisions peut ne pas correspondre à l'optimisation des rendements globaux de l'entreprise. En effet, si une division fixe par exemple un prix de transfert trop élevé à une autre division, cela peut forcer cette dernière à revoir sa stratégie et, par exemple, à acquérir les biens ou services sur le marché externe plutôt que de les échanger en interne. Ceci peut avoir des effets néfastes sur la rentabilité globale de la firme.

Des prix de transfert mal fixés peuvent également offrir une image fortement rentable à une activité et au contraire très peu rentable à une autre alors que c'est en fait tout le contraire. Des prix de transfert inadéquats peuvent ainsi trahir la réalité et encourager une compagnie à investir dans une unité qu'elle croît rentable alors qu'elle ne l'est pas.

1.2 Prix de transfert et la fiscalité

Les prix de transfert font l'objet d'une attention toute particulière des autorités fiscales. Ceux-ci peuvent en effet permettre des transferts de bénéfices transfrontaliers artificiels, c'est-à-dire ne reflétant pas les conditions économiques et commerciales des transactions auxquelles ils se rapportent. Dans un contexte de mondialisation des échanges et de concurrence fiscale accrue, les États sont contraints de les contrôler s'ils veulent conserver la base imposable qui leur revient.

En l'absence de toute législation, l'optimisation du rendement de l'entreprise en général sera largement influencée par les différences entre les taux d'imposition des bénéfices des différents pays où sont implantées les divisions. En effet les entreprises pourraient alors minimiser leur charge fiscale en fixant les prix de façon à ce qu'un maximum des bénéfices soit rapporté dans les pays où le taux d'imposition est le plus faible. Cependant, les gouvernements ont intérêt, pour leur part, à ce que les entreprises déclarent correctement leurs bénéfices pour éviter que leurs recettes fiscales ne s'envolent dans des pays dont l'impôt sur les entreprises est moins élevé.

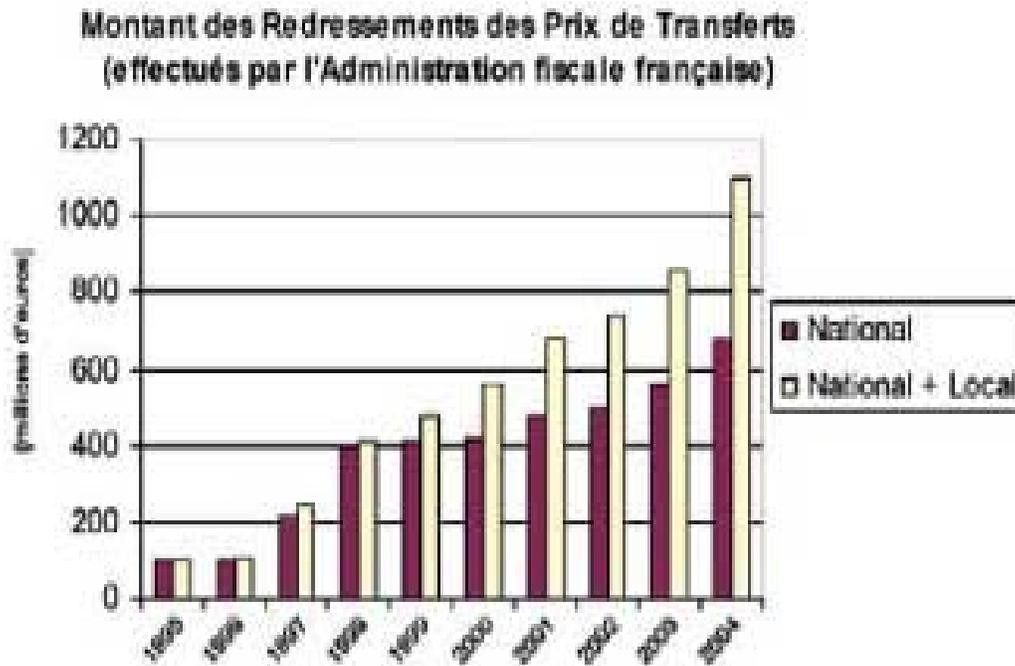
Lorsque plus de 60 % des échanges mondiaux sont le fait d'entreprises multinationales, l'importance des prix de transfert devient manifeste.

Pour bien cerner la problématique, supposons qu'au Royaume-Uni, un constructeur d'ordinateurs bénéficiaire achète des circuits intégrés à sa propre filiale en Corée, alors le prix payé par la société mère britannique à sa filiale – le prix de transfert – déterminera le bénéfice déclaré par la filiale coréenne et le montant de l'impôt local qu'elle devra acquitter. Dans l'hypothèse où la société mère paie sa filiale en dessous des prix normaux pratiqués sur le marché local, cette

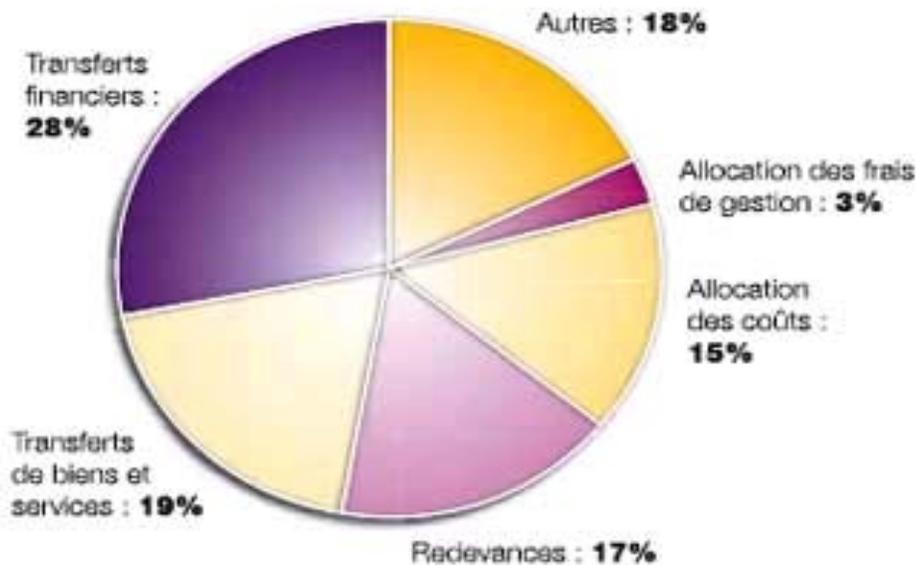
dernière est apparemment en difficulté financière, même si l'ensemble du groupe dégage une marge bénéficiaire correcte au moment de la vente des ordinateurs. L'administration fiscale britannique peut ne rien trouver à redire dans la mesure où le bénéfice est déclaré au Royaume-Uni. En revanche, son homologue coréen sera déçu de n'avoir guère de bénéfices à imposer de son côté.

Compte tenu des risques de réduction de l'assiette fiscale des pays les plus imposés, les pays de l'OCDE se sont entendus sur de grands principes de calcul des prix de transferts. Les entreprises se voient aujourd'hui dans l'obligation de démontrer que leurs prix de transfert n'ont pas eu pour effet de transférer artificiellement une partie de leurs bénéfices auprès d'entités étrangères apparentées. Elles sont ainsi tenues de fournir des informations aux administrations fiscales sous forme d'une documentation présentant leur structure et activités dans le contexte de leur secteur industriel, ainsi que détaillant les méthodes de détermination de leurs prix de transfert et les éléments de comparaison intervenus lors de cette détermination.

Ce problème fiscal ne peut être ignoré par les firmes multinationales puisque les contrôles sont de plus en plus fréquents et les redressements de plus en plus lourds. À titre d'illustration, l'Administration fiscale française a procédé en 2004, sur la problématique des prix de transfert, à des redressements de l'impôt sur les sociétés pour plus de 1 milliard d'euros. L'évolution des montants redressés au cours de la dernière décennie ainsi que la répartition des redressements par type de transaction sont présentés dans le tableau ci-dessous.



À titre d'information, la ventilation des redressements sur les prix de transfert par l'administration fiscale française a été la suivante :



En définitive, que ce soit pour des raisons fiscales ou de performance de la firme, la problématique de la fixation des prix de transfert ne peut pas être ignorée.

2 ÉTABLISSEMENT D'UN SYSTÈME DE PRIX DE TRANSFERT : LES BASES

2.1 Tâches préliminaires

Tout système de transfert de prix repose avant tout sur la définition préalable des divisions concernées, leurs degrés d'autonomie, les coûts et risques qui leur sont associés et les fonctions précises qu'elles doivent accomplir et sur lesquelles seront basées les évaluations de leur performance.

Pour être bien définie, la segmentation des activités entre les différentes divisions doit identifier pour chacune d'entre elles :

- le mandat précis qui identifie la mission de la division ainsi que les moyens qui sont mis à sa disposition pour satisfaire à ses engagements, incluant une description précise de son degré d'autonomie ;
- la délimitation fine du personnel compris au sein de cette division ainsi que le ou les responsables identifiés et une définition claire du processus hiérarchique de délégation de pouvoir ;
- les risques qui doivent être supportés par la division ;
- les coûts qui sont à la charge de la division ;
- le système de mesure de performance en fonction de ces risques et coûts, et des objectifs de la division.

La première étape de l'établissement d'un système de prix de transfert passe donc par la délimitation précise des divisions et la répartition des risques, coûts et objectifs qui composent les activités de l'entreprise.

2.2 Principe de pleine concurrence

Tous les pays membres de l'OCDE, dont la France, mais aussi un grand nombre de pays non membres ont développé des législations en conformité avec les principes applicables en matière de prix de transfert publiés par l'OCDE en 1995.

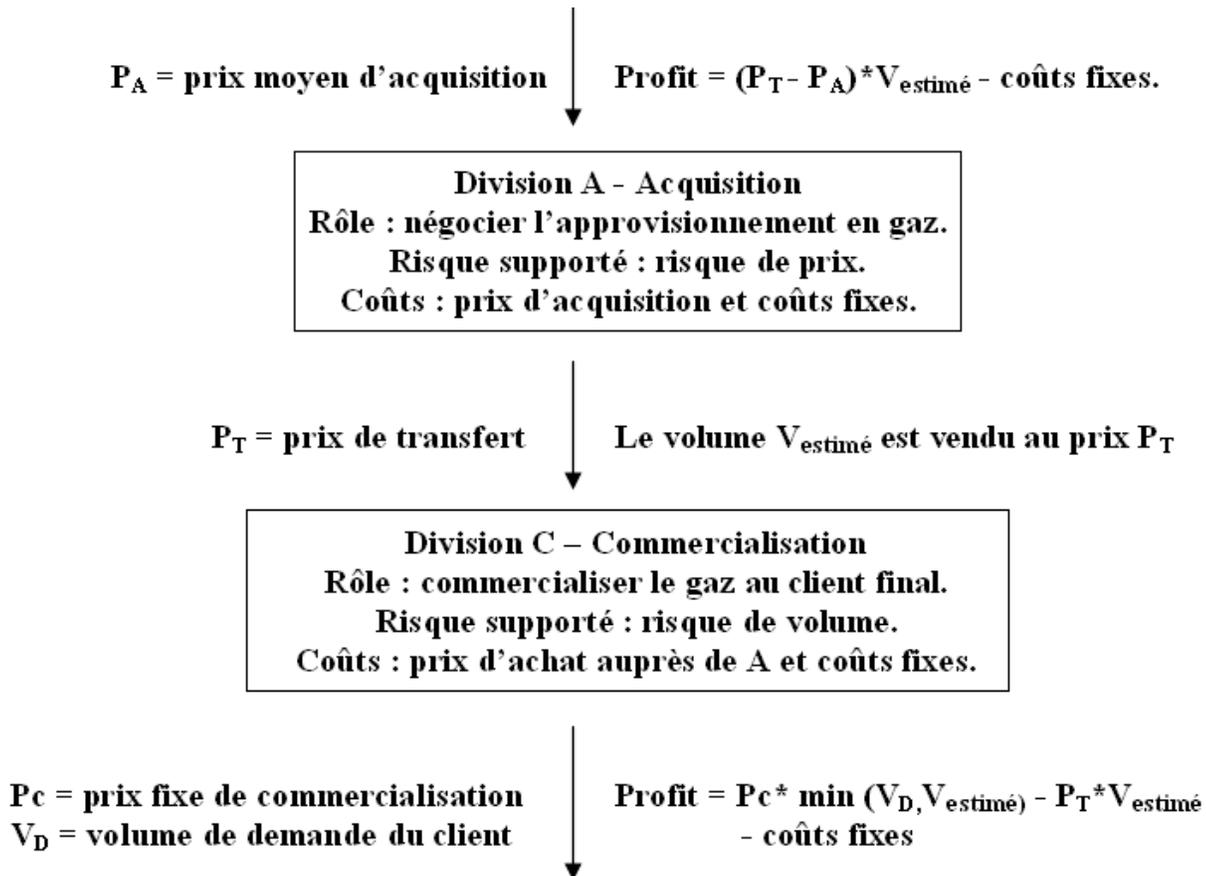
Ainsi il est admis que les entreprises multinationales doivent établir leurs prix de transfert au sein de leur groupe en respectant le **principe de pleine concurrence** c'est à dire en utilisant des prix qui soient comparables à ceux qui seraient pratiqués entre deux entreprises indépendantes dans des conditions similaires. Il est toutefois très fréquent que les produits, services ou incorporels échangés au sein d'un groupe multinational n'ait pas d'équivalent sur le marché. Il est donc souvent impossible de trouver un bien, un service ou un actif comparable qui soit échangé entre entreprises indépendantes. Pour pallier cette difficulté, l'OCDE a développé plusieurs méthodes permettant de fixer et contrôler un prix de transfert.

L'importance de l'adéquation des prix de transfert aux prix du marché est le point clé de l'optimisation des performances du point de vue économique. Supposons par exemple, que le prix de transfert entre les divisions d'acquisition et de commercialisation d'une compagnie soit trop élevé. Tout d'abord, si elle en a la possibilité, la division de commercialisation préférera acheter le bien en question à travers des fournisseurs externes afin d'optimiser sa performance, au détriment de la performance globale de la compagnie. Même si la division de commercialisation n'a pas recours à l'externe, les dirigeants de l'entreprise recevraient tout de même des signaux erronés quant à la performance des divisions et pourraient par exemple concentrer leurs investissements sur l'amélioration des modèles de prévisions déjà performants alors que ce sont les négociations des contrats d'acquisition qui causent problème.

En définitive, le principe de pleine concurrence permet de rendre compte de façon rigoureuse des bénéfices réels d'une division tout en optimisant son organisation.

2.3 Prix de transfert dans une entreprise gazière intégrée

Afin de guider l'analyse et d'illustrer les concepts introduits, considérons l'exemple simplifié schématisé par le graphique suivant :



Dans cet exemple simplifié on définit une compagnie de commercialisation de gaz qui est composée de deux divisions. Supposons que la délimitation du personnel, la sélection des responsables et de leur degré d'autonomie ont été définis préalablement.

La division A se voit chargée de la négociation des contrats d'approvisionnement en gaz. Les coûts fixes liés à son fonctionnement ont été formulés et définis. En plus de ces coûts fixes, la division A assume le risque de volatilité des prix d'acquisition du gaz. Lorsque ceux-ci sont plus

élevés, la division A ne peut pas transférer ces augmentations de coût dans le prix de revente qui est pour elle le prix de transfert à la division C sur lequel elle n'a pas de contrôle.

La performance de la division A sera évaluée par la différence entre le prix de transfert et le prix qu'elle aura négocié, multiplié par le volume de consommation (estimé par la division C et qui est une donnée fixe pour la division A) moins ses coûts fixes. Afin de maximiser sa performance, la division A doit donc négocier des prix les plus bas possibles et minimiser ses coûts fixes, qui sont les deux seuls paramètres sur lesquelles elle a un contrôle.

La division C se voit attribuer la responsabilité de la commercialisation du volume de gaz qu'elle a « commandé » à la division A. La division C a pour but d'effectuer des prévisions les plus précises possibles quant à la demande de consommation de gaz auprès de ces clients. Elle assume donc le risque de volume, c'est-à-dire les pertes liées aux écarts entre ses prévisions et la consommation réelle de gaz. Par contre, elle n'assume pas de risque de prix puisqu'elle n'a de contrôle ni sur les prix de revente au client ni sur le prix de transfert. Pour simplifier l'exemple, supposons que tout volume superflu (prévisionnel supérieur à la demande réelle) est perdu et que si le prévisionnel est inférieur à la demande alors la demande résiduelle des clients n'est pas satisfaite.

Dans ce cas, on peut définir la performance de la division C (i.e. son profit) comme l'écart entre le prix de transfert multiplié par le volume estimé (prévisionnel) et le prix de commercialisation multiplié par le minimum du volume de la demande et du volume estimé. Puisque les prix sont des constantes sur lesquelles elle ne peut exercer aucun contrôle, la division C doit, pour optimiser ses rendements, minimiser ses coûts fixes et effectuer des prédictions les plus précises possible.

La structure définie ci-dessus pour la segmentation des tâches et des risques de l'entreprise globale ainsi que la formulation précise des mesures de performance assurent ainsi que, pour autant que le prix de transfert soit fixé selon le principe de pleine concurrence, chacune des

divisions procède à l'optimisation de ses tâches et assume le risque qui lui est imparti, et ce de manière à maximiser le rendement global de l'entreprise.

On note évidemment que l'exemple simplifié que nous venons de détailler est relativement irréaliste. Il est évident qu'une entreprise intégrée aura défini des mécanismes pour gérer les écarts entre les prévisionnels et la demande, en créant notamment un système d'inventaire. Dans ce cas, une nouvelle division I est créée qui se voit devenir responsable de l'entreposage des surplus. La division I assume elle aussi des frais fixes ainsi que des coûts liés aux volumes qui doivent être transigés.

L'entreprise déterminera alors un niveau optimal d'inventaire global et la nouvelle mesure de performance de la division de commercialisation généralisera celle présentée ci-dessus pour permettre à cette dernière de transiger avec la division d'inventaire pour combler la demande si son prévisionnel est trop faible, ou pour stocker les excédents lorsque le prévisionnel est supérieur à la demande. La performance de la division de commercialisation sera alors pénalisée lors de recours à l'inventaire mais la fixation d'un prix concurrentiel pour le service d'entreposage de la division I assurera une optimisation globale des rendements de l'entreprise.

De même, la commercialisation du gaz passe également nécessairement par son transport. Cette activité peut à nouveau être modélisée par une nouvelle division, chargée du transport des marchandises et qui assure la gestion du transport et de l'entretien du matériel de transport. De manière générale, les différentes activités d'une entreprise devraient être évaluées individuellement tant que cela est possible. Il peut arriver que deux activités soient à ce point imbriquées qu'elles ne peuvent être évaluées séparément de manière raisonnable, mais il est indiqué de les modéliser comme des entités séparées lorsque possible afin de responsabiliser les chefs d'unité, permettre un suivi des performances et une optimisation des ressources. Des prix de transfert adéquats et concurrentiels assurent l'optimisation de la performance globale de l'entreprise au travers de l'optimisation de la performance de ses entités constitutives.

La science économique dicte donc d'appliquer un principe de pleine concurrence. Mais comment l'appliquer ? Au-delà des considérations économiques, les implications fiscales de la fixation des prix de transfert ont mené les gouvernements à s'interroger sur la question et à proposer une série de méthodes de fixation des prix de transfert selon la qualité de l'information qui peut être obtenue sur le marché concurrentiel en termes de comparateurs externes.

Comme nous l'avons signalé au début de cette section, l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) a développé plusieurs méthodes permettant de fixer et de contrôler les prix de transfert. Ces méthodes ont été adoptées par 25 des plus grands pays industrialisés. Nous décrivons ces méthodes dans la section suivante.

.

3 MÉTHODES DE FIXATION DES PRIX DE TRANSFERT

Le principe de pleine concurrence implique que les prix de transfert utilisés entre les unités d'une même compagnie doivent être comparables à ceux existant sur le marché extérieur. Ces prix ayant un impact direct sur les bénéfices des entreprises et par conséquent sur l'imposition, les administrations fiscales de nombreux États y sont particulièrement attentives. Le principe de pleine concurrence est énoncé au paragraphe 1 de l'article 9 du modèle de convention de l'OCDE. Celui-ci stipule que :

« [Lorsque]...les deux entreprises [ayant un lien de dépendance] sont, dans leurs relations commerciales ou financières, liées par des conditions convenues ou imposées, qui diffèrent de celles qui seraient convenues entre des entreprises [n'ayant aucun lien de dépendance], les bénéfices qui, sans ces conditions, auraient été réalisés par l'une des entreprises mais n'ont pu l'être en fait à cause de ces conditions, peuvent être inclus dans les bénéfices de cette entreprise et imposés en conséquence. »

Il existe essentiellement deux types de méthodes qui permettent d'élaborer une politique de prix de transfert : les *méthodes traditionnelles fondées sur les transactions* et les *méthodes transactionnelles de bénéfices*. Chacun de ces groupes de méthodes font l'objet de plus amples développements dans les deux sous-sections qui suivent.

3.1 Méthodes traditionnelles fondées sur les transactions

3.1.1 Méthode du prix comparable sur le marché libre (PCML) ou « CUP »

Cette méthode est connue sous différents noms :

- Méthode du prix comparable non contrôlé ;
- Méthode de l'opération comparable non contrôlé ;
- Méthode du prix comparable sur un marché de pleine concurrence.

Cette méthode vise à comparer les prix de transfert pratiqués au sein d'une entreprise multinationale aux prix qui sont utilisés pour un même produit, dans les mêmes circonstances, entre des entreprises sans lien de dépendance.

Cette méthode est considérée comme la plus fiable, notamment car elle se base directement sur le prix de transaction des produits transférés. Elle peut cependant s'avérer difficile à appliquer lorsque des entreprises comparables sont difficiles à trouver. Même lorsque des entreprises engagées dans des activités similaires ont pu être identifiées, il faut également tenir compte des différences qui demeurent entre la compagnie et ses comparables. S'il existe une différence, elle doit être négligeable, et l'on doit pouvoir raisonnablement s'assurer de son incidence. Parmi les facteurs dont il faut tenir compte pour fixer un prix comparable non contrôlé, on peut citer : la taille de l'entreprise, de ces fonctions, des risques qu'elle encourt ; mais également la qualité du produit ; les modalités contractuelles telles que les garanties, le volume acheté, les modalités de paiement et de transport ; les conjonctures du marché ; la date de l'opération ou enfin les risques de change. Ces différences doivent pouvoir être isolées et quantifiées pour procéder au calcul d'un prix de transfert adéquat.

En matière de prix d'actifs incorporels¹, on utilise la méthode correspondante connue sous le nom d'opération comparable non contrôlée. La méthodologie est similaire à celle présentée dans le paragraphe précédent : elle consiste à trouver une opération dans laquelle le même actif incorporel est transféré entre parties sans lien de dépendance.

Un exemple simplifié pourrait par exemple s'articuler comme suit : une compagnie vend directement le charbon qu'elle extrait d'une région minière étrangère spécifique à une de ses filiales françaises. Le charbon de cette région est cependant activement transigé sur le marché

¹ Les actifs incorporels sont les *knowledge assets*. A titre d'exemple on peut citer l'innovation, la recherche et le développement.

français par différentes entreprises et un prix de marché moyen est disponible quotidiennement. Cependant, ce prix inclut l'acheminement du charbon en France, et donc des frais de transport et de douane alors que la filiale française prend possession du charbon directement lors de son extraction dans son pays d'origine.

On peut donc dans ce cas calculer le prix de transfert auquel devrait être transigé le charbon en déduisant du prix de marché un ajustement qui tient compte des coûts de transport et des frais de douanes.

En définitive, pour que la méthode soit fiable, toute différence doit pouvoir être redressée, annulée.

3.1.2 Méthode du prix de revente ou « *Resale minus* »

Cette seconde méthode est particulièrement indiquée pour les opérations de commercialisation. On entend par là .les situations où un fabricant vend des produits à un distributeur apparenté, qui lui-même les revends à une partie non contrôlée. En définitive, on est dans le cas où l'acheteur interne n'a pas ajouté de valeur notable au produit en le modifiant physiquement avant de le revendre.

Dans ce cas et comme son nom l'indique, le prix de revente sert de point de départ à la détermination d'une marge brute équivalant à celle que l'on retrouverait entre parties sans lien de dépendance pour les fonctions assurées par le distributeur. La marge de revente appropriée peut se calculer par référence aux cas dans lesquels le distributeur achète des biens similaires auprès de tiers et les revend, ou dans lesquels un distributeur comparable achète des biens similaires et les revend dans des circonstances similaires.

A titre d'illustration, imaginons qu'au sein d'une même compagnie l'unité A vende un produit à l'unité B et que cette dernière revende le produit à une autre compagnie. Dans ce cas, afin de

déterminer un prix de transfert équivalent au prix du marché, on retranche du prix de la revente perçu par l'unité B une marge bénéficiaire couvrant à la fois les frais d'achat et de vente, ainsi que les dépenses d'exploitation encourues par B. L'opération de défalcation doit également prendre en compte les actifs utilisés et les risques encourus par B lors de la transaction, et cela afin que B puisse réaliser un bénéfice. Le prix obtenu après déduction peut être considéré comme un prix de marché concurrentiel.

Toute la difficulté est de trouver une transaction comparable et de procéder aux ajustements nécessaires pour pouvoir comparer les transactions au sein d'un groupe avec les transactions pratiquées entre parties indépendantes (notamment en termes de partage des risques, de formation et de conditions de paiement).

3.1.3 Méthode du prix de revient majoré ou « *Cost plus* »

Cette méthode est également connue sous le nom de méthode du coût d'achat majoré. Elle est indiquée dans les situations qui mettent en jeu la fabrication, l'assemblage ou la production de biens vendus à des apparentés (biens semi-finis). Elle correspond en quelque sorte à l'analogue de la méthode du prix de revente pour les fournisseurs plutôt que les détaillants. En effet il s'agit dans ce cas de partir des coûts supportés par le fournisseur pour la livraison du produit et d'appliquer à ces derniers une marge sur le prix de revient afin que l'unité fournissant le produit obtienne un bénéfice approprié à ses fonctions et au niveau de risque qu'elle assume.

On détermine le prix de transfert en ajoutant un pourcentage approprié du bénéfice brut au coût de production du produit. Il est possible de déterminer ce pourcentage en analysant les pourcentages de bénéfice brut qui ont été gagnés par la société dans le cadre de vente à des tiers ou en se fondant sur des ventes de produit semblables par des sociétés comparables exploitées dans les mêmes conditions.

Il est évidemment crucial pour l'application de cette méthode que le prix de revient soit calculé sur les mêmes bases pour la division concernée et la ou les entreprises comparables afin que la marge sur le prix de revient des entreprises comparables puisse bien être appliquée à la division en question. Il est donc important non seulement d'isoler des entreprises comparables, mais de s'assurer d'avoir l'ensemble des informations nécessaires pour procéder aux ajustements requis pour l'évaluation de la marge bénéficiaire adaptée.

La méthode du prix de revente et celle du prix de revient majoré ont pour avantage de porter sur la marge bénéficiaire brute. Contrairement à la méthode du PCML, elles sont donc moins sensibles à une différence entre les produits ou services comparés. La procédure est sensiblement la même dans les deux cas et vise à établir la marge bénéficiaire qui correspond aux fonctions exercées, aux actifs utilisés et aux risques assumés.

Notons d'ores et déjà que pour des firmes fortement intégrées comme Gaz de France on retrouve d'une part les situations qui mettent en jeu la fabrication, l'assemblage ou la production de biens vendus à des apparentés et d'autre part celle où une division vend des produits à une autre division chargée de la distribution, qui lui-même les revends à une partie non contrôlée. Il est dans ce cas possible de combiner les méthodes du prix de revente et du prix de revient majoré.

La méthode du prix de revente et celle du prix de revient majoré constituent le deuxième niveau des prix de transfert, lorsque l'unité visée n'a pas de comparables suffisamment semblables pour être en mesure d'appliquer la méthode du prix comparable sur le marché libre. S'il n'est possible d'appliquer aucune des trois méthodes présentées plus haut, il est envisageable de se tourner vers un second type de méthode : les méthodes transactionnelles de bénéfices. Ces méthodes établissent le prix de transfert en fonction du partage relatif des bénéfices.

3.2 Méthode transactionnelles de bénéfices

On peut identifier trois méthodes ou groupes de méthodes au sein des méthodes transactionnelles de bénéfices :

- La méthode de partage du bénéfice ou « Profit split » ;
- La méthode transactionnelle de la marge nette ou « TNMM »;
- Les méthodes par formule de répartition ou « Formulary method ».

Il est en général conseillé de n'avoir recours à ces méthodes que lorsque les méthodes précédentes, fondées sur les transactions et les marges de profit brutes, ne peuvent être appliquées de manière suffisamment fiable. Ces méthodes sont plus souples quant au critère de comparabilité.

La principale différence entre les deux premières méthodes réside dans le fait que la méthode du partage des bénéfices s'applique à tous les participants à une opération contrôlée, alors que la méthode des bénéfices comparables s'applique à un seul participant.

Plus l'incertitude est grande quant à l'analyse de comparabilité et plus une méthode unilatérale, comme la méthode des bénéfices comparables, risque de donner un résultat inapproprié. Tout comme dans le cas de la méthode du prix de revient majoré et de la méthode du prix de revente, la méthode des bénéfices comparables a moins de chances de donner des résultats fiables lorsque l'apport de la partie visée prend la forme de biens incorporels de grande valeur ou uniques. En définitive, en cas d'incertitude trop importante quant à la comparabilité, il est approprié d'utiliser une méthode du partage des bénéfices pour confirmer les résultats obtenus.

3.2.1 Méthode du partage du bénéfice ou « *Profit split* »

Cette méthode consiste à répartir la marge brute intégrée réalisée au sein d'un groupe de sociétés par l'ensemble des sociétés qui interviennent dans un produit de la recherche à la commercialisation à l'extérieur du groupe. Cette marge globale est ensuite répartie entre les différents acteurs au sein du groupe en fonction de leur rôle dans l'élaboration et la

commercialisation du produit. Le rôle des différents acteurs est défini grâce à une analyse fonctionnelle.

Cette méthode est généralement utilisée lorsque deux divisions sont tellement intégrées qu'il devient impossible d'évaluer leurs opérations individuellement ou lorsque l'existence de biens incorporels ou uniques rend inapplicables les méthodes nécessitant un niveau de comparabilité important avec des entreprises externes. À titre d'illustration, d'existence de biens incorporels ou uniques, on peut imaginer qu'au sein d'une même firme la division production exerce des activités de R & D et met au point des éléments de propriété intellectuelle de grande valeur, tandis que la division distribution se positionne sur le marché à grand renfort de publicité.

La méthode du partage du bénéfice procède en deux étapes. Au cours de la première étape, il s'agit de déterminer le montant global des bénéfices obtenus par les différentes unités suite aux diverses transactions internes à la compagnie. Au cours de la seconde étape ces bénéfices sont répartis entre les divisions concernées sur une base économiquement valable, c'est-à-dire en fonction de leurs contributions respectives et des parts de risque assumées par chacune.

Comme nous l'avons présenté lors d'une prestation antérieure², la seconde étape, qui consiste répartir les bénéfices entre divisions, peut s'avérer complexe. À titre d'illustration, nous nous attardons ici sur deux méthodes de répartition :

- La méthode de répartition des bénéfices en fonction d'une analyse résiduelle ou « méthode de fractionnement des bénéfices résiduels » ;
- La méthode de répartition des bénéfices en fonction d'une « analyse des contributions » (OCDE).

² «Principe de choix d'une méthode économique d'allocation : partage des coûts et tarification à Gaz de France», *Rapport de Projet*, M. Boyer et N. Marchetti (2006).

Méthode de fractionnement des bénéfices résiduels se décompose en deux calculs (après la détermination du montant total des bénéfices à partager effectuée dans la première étape), pouvant s'effectuer de plusieurs manières. Le premier calcul consiste à déterminer le montant des bénéfices en quelque sorte « attribuables » tandis que le second calcul conduit à répartir le bénéfice résiduel. Ainsi par exemple on peut effectuer les calculs suivants :

- 1^{er} calcul : accorder un taux de rendement à chaque partie pour les fonctions aisément identifiables (comme la fabrication ou la distribution), selon un rendement de base évalué sur la base de données comparables. Le rendement pour ces fonctions ne tient donc généralement pas compte du rendement attribuable aux biens incorporels de grande valeur ou uniques utilisés ou mis au point par les parties en cause. Le calcul de ces rendements de base peut normalement être réalisé à l'aide des méthodes traditionnelles fondées sur les transactions exposées dans la sous section précédente.
- 2^{ème} calcul : l'objectif est d'établir le rendement attribuable aux biens incorporels en répartissant les bénéfices (ou pertes) résiduels entre les parties, sur la base d'une analyse des contributions, en tenant compte de toute information disponible indiquant comment ce bénéfice (ou perte) résiduel aurait été réparti entre des parties n'ayant aucun lien de dépendance dans des circonstances similaires.

Méthode de l'analyse des contributions : l'OCDE propose également comme option, le partage des bénéfices fondé uniquement sur une analyse des contributions. Le montant total des bénéfices des parties à une opération contrôlée est partagé en fonction de la contribution relative de chaque partie. Il est cependant souvent difficile de quantifier la contribution relative de chaque partie.

En quelque sorte, la *méthode de fractionnement des bénéfices résiduels* consiste à allouer les coûts attribuables avant d'appliquer la *méthode d'analyse des contributions*. En ce sens elle garantit un résultat plus fiable.

3.2.2 Méthode transactionnelle de la marge nette ou « TNMM »

Cette méthode consiste à contrôler une transaction au sein d'un groupe sur la base de la marge nette qu'elle permet de dégager. La marge nette s'applique sur différentes bases appropriées comme les coûts, les ventes ou les actifs.

De manière très succincte, la *méthode transactionnelle de la marge nette* consiste à comparer la marge nette réalisée sur une transaction au sein du groupe avec les marges nettes qui sont réalisées sur des transactions comparables avec ou par des sociétés indépendantes. En se fondant sur la marge nette on peut évaluer le prix de transfert. Un écart trop significatif de marge entre transaction comparable doit conduire à un réajustement du prix de transfert considéré. Attention, cette marge devra être dégagée par observation d'une période suffisamment longue pour éviter d'étendre l'influence de fluctuation des prix à court terme.

Cette méthode est considérée comme à la fois complexe et coûteuse à mettre en œuvre pour une fiabilité très discutable.

Bien que les sociétés sur lesquelles on se fonde pour effectuer la comparaison doivent exercer des fonctions semblables à celles de la division effectuant le transfert, la méthode transactionnelle de la marge nette fait appel à un degré moindre de comparabilité par rapport aux méthodes traditionnelles fondées sur les transactions.

L'intérêt de cette méthode est d'amenuiser l'influence des variations des cours sur les prix de transfert. Cette stabilité permet aux sociétés liées de moins surveiller la fluctuation du marché dans des relations commerciales souvent stables.

L'approche est unilatérale ce qui permet de contourner certaines difficultés parfois insolubles. La marge nette permet d'éviter les correctifs comptables de catégorisation des coûts de production nécessaires dans la méthode du prix de revente. Aucune répartition des coûts n'est également à accomplir.

L'OCDE rappelle le caractère subsidiaire de cette méthode qui soulève de nombreuses difficultés pratiques de mise en oeuvre. Toutefois, elle permet en complément de contrôler ou d'affiner l'écart de pleine concurrence.

3.2.3 Méthodes par formule de répartition ou « Formulary method »

Pour terminer, il existe plusieurs méthodes fondées sur une répartition du bénéfice mondial consolidé d'un groupe entre les différents pays dans lequel le groupe intervient et ce en utilisant une clé « objective ». La clé de répartition peut être fondée par exemple sur le chiffre d'affaires, le nombre de salariés, valeur des immobilisations *etc...* L'OCDE se montre très réservée à l'égard de ces méthodes qui sont totalement déconnectées de la réalité des groupes multinationaux et des marchés sur lesquels ils opèrent. En outre elles aboutiraient à taxer les groupes multinationaux selon des critères totalement différents de ceux utilisés pour des sociétés indépendantes, en contradiction avec le principe de pleine concurrence.

Au final, la méthode choisie et les ajustements nécessaires dépendront en grande partie du niveau de comparabilité des opérations (circonstances économiques des parties, caractéristiques des biens ou services, stratégies commerciales adoptées par les parties, etc.). Ainsi si une entreprise comparable tente de lancer un nouveau produit ou service sur le marché, celle-ci sera peut-être amenée dans un premier temps à vendre le produit/service à un prix inférieur à celui escompté afin d'obtenir une part de marché satisfaisante. La division qui va vendre ce même produit à une division avec laquelle elle a un lien de dépendance n'aura par exemple pas à baisser temporairement son prix de vente.

La fiabilité d'une méthode dépendra en premier lieu du degré de comparabilité entre les transactions contrôlées (internes) et les transactions non contrôlées (externes). Pour que les prix

de transfert calculés soient fiables, il ne faut pas qu'il y ait de différences structurelles entre les transactions internes et externes ou que des ajustements suffisamment fiables puissent être appliqués.

.

4 IDENTIFICATION ET MESURE DES RISQUES ASSUMÉS

4.1 Importance des évaluations de risque et méthodes de mitigation

Parmi les ajustements à appliquer à d'éventuels comparables ou même au sein des divisions elles-mêmes, l'identification de l'importance économique du **risque assumé** par chacune des parties est sans doute un des plus cruciaux, et un des plus difficiles à mesurer. La littérature financière s'est longuement penchée sur le problème, notamment dans le cas particulier des institutions bancaires, à qui les institutions réglementaires imposent la mise de côté de capitaux propres suffisants pour couvrir des pertes de l'ordre de 95% du pire scénario envisagé pour un certain nombre de risques bien identifiés (de marché, de crédit, opérationnel). Cette littérature apporte plusieurs éléments et outils qui peuvent être généralisés et appliqués globalement au problème d'allocation du risque dans les entreprises.

Pour reprendre notre exemple, détaillé précédemment, on peut imaginer deux divisions d'une même compagnie de distribution de gaz. La division A est chargée de la négociation des contrats d'approvisionnement en gaz et assume le risque de volatilité des prix d'acquisition du gaz. Ce risque peut être lié à de nombreux facteurs tels que des contraintes de capacité ou tout simplement le manque de liquidité du marché. Les prix des matières premières énergétiques tendent par ailleurs à être hautement volatiles. La division C est pour sa part responsable de la commercialisation du gaz et assume le risque de volume, c'est-à-dire les pertes liées aux écarts entre ses prévisions et la consommation réelle de gaz, causées par exemple par les aléas climatiques.

Les méthodes qui peuvent être utilisées pour mitiger le risque de prix comprennent les méthodes dites « opérationnelles » comme la négociation de prix de revente variables, liés à un indice boursier par exemple (auquel cas le risque est en partie transféré au client) et des méthodes « financières » comme la couverture du risque au travers de contrats à terme, options et autres produits dérivés. Pour couvrir un risque de volume, on peut avoir recours à un ensemble de

méthodes contractuelles (qui transfèrent une partie du risque au fournisseur en offrant une marge de manœuvre au distributeur), physiques (qui permettent par exemple de réduire la consommation des clients), financières (par l'usage d'options et de dérivés climatiques) et bien sûr opérationnelles (en mettant en place des outils et processus de pointe qui optimisent et surveillent les prédictions, et réagissent rapidement lorsque des corrections sont nécessaires).

Ces divisions sont donc en mesure de contrôler, pour le moins en partie, leurs risques. La mesure dans laquelle chacune des entités utilise des mesures de gestion des risques doit intervenir dans le calcul d'un prix de transfert adéquat. Par exemple, si la division A était en mesure, à travers l'usage de produits dérivés, de se prémunir parfaitement du risque de prix, le coût de cette stratégie correspondrait à la valeur économique du risque assumé. Dans ce cas, sa marge de profit devrait alors être constante, et les profits ou pertes additionnels se verraient totalement imputés à la division C.

Plus généralement, si le risque assumé par une des divisions est supérieur à celui d'une autre, il est important que la mesure de sa performance tienne compte de cette différence pour assurer des incitatifs cohérents qui garantissent à leur tour que la maximisation des performances individuelles des divisions correspond bien à la maximisation des rendements pour l'entreprise globale.

Nous introduisons à présent à titre d'exemple quelques concepts financiers de base qui peuvent être utilisés dans cet esprit. En effet, puisqu'un des ajustements les plus importants à effectuer dans le cadre du calcul des prix de transfert est l'ajustement des prix ou marges bénéficiaires en fonction du risque (aussi bien pour la division en question que pour le comparable), la problématique se ramène finalement au choix d'une **mesure de performance ajustée pour le risque** (MPAR) adéquate.

4.2 Mesure le performance ajustée pour le risque (MPAR)

Les mesures de performance ajustée pour le risque ont trois utilisations principales. Elles ont pour premier objectif la comparaison des performances d'activités qui ont des risques différents. Ces mesures permettent également de détecter les activités qui disposent d'un avantage compétitif. Dans ce cas, au lieu de résonner sur des mesures d'évènement qui ont déjà eu lieu (mesure *ex post*), il faut résonner sur des anticipations de résultat et de risque (mesure *ex ante*). Enfin, les mesures de performance ajustée pour le risque permettent de calculer les capitaux propres nécessaires pour couvrir l'ensemble des risques pris par les gestionnaires.

Dans le cadre de la fixation des prix de transfert, la comparaison des performances d'activités qui ont des risques différents effectuée à l'aide de la MPAR est d'une utilité indéniable. Plusieurs règles de transformation peuvent être adoptées pour tenir compte du risque. Nous présentons un certain nombre de ces méthodes dans les paragraphes qui suivent. Il ne s'agit là que d'un aperçu de ces méthodes car le niveau de formalise nécessaire pour les présenter dans le détail est, à notre sens, sans intérêt dans ce rapport.

4.2.1 Utilisation du concept de capital à risque (CAR : CaR ou VaR)

Le capital ajusté pour le risque d'une activité correspond à la perte maximale prévisible pour un niveau de confiance et un horizon donné. Cette mesure est également connue sous le nom de Valeur à Risque (*Value at Risk* : VaR). Il s'agit d'une mesure relativement simple qui peut être obtenue pour n'importe quelle activité en observant ses rendements sur une période suffisamment longue. Elle peut aussi être obtenue par simulation à partir d'un modèle dit structurel des opérations de l'entreprise ou de la division considérée.

Par exemple, pour obtenir la VaR à 95% dans le premier cas, on isole à partir des rendements historiques la valeur telle que des pertes plus importantes n'ont été observées par le passé que pour 5% des observations. Pour obtenir la VaR à 95% dans le second cas, on simule la performance de l'entreprise ou la division pour identifier la valeur telle que des pertes plus

importantes n'auraient été observées (simulées) que pour 5% des observations ou simulations. Ces mesures permettent alors de mesurer le risque relatif de plusieurs divisions en comparant leurs mesures de capital ajustées pour le risque ou encore leur coûts du capital respectifs.

4.2.2 RAROC, RORAC et RARORAC

Le concept de VaR, aussi simple soit-il, sert de base à de nombreuses autres mesures de performances bien connues telles que le RAROC (*Risk Adjusted Return on Capital*), RORAC (*Return on Adjusted Capital*) ou encore RARORAC (*Risk Adjusted Return on Risk Adjusted Capital*) et le ROCE (*Return on Capital Employed*) ou encore l'EVA (*Economic Value Added*) qui représentent plusieurs variations autour d'un même thème et consiste finalement toutes à ajuster le rendement de l'activité ou de la division par son niveau de risque, représenté par la VaR ou une n mesure analogue.

4.2.3 VaR intégrée au sein de l'entreprise

Le concept de la VaR, et son application pour la mesure du risque, peuvent cependant être bonifiés de plusieurs façons. Une première manière consiste par exemple à utiliser des modèles de prévision de la VaR qui n'utilisent pas uniquement des données historiques mais modélisent également dynamiquement les corrélations entre les différentes activités de l'entreprise afin d'obtenir des estimations plus précises du risque total à prévoir.

Le concept de VaR intégrée (ou VaR décentralisée) au sein d'une entreprise est par ailleurs important et peut également être introduit au sein des ajustements pour le risque des différentes divisions qui composent une entreprise. La VaR totale de la compagnie est en effet généralement inférieure à la somme des VaR de ses divisions (principe de sous-additivité, que nous discutons plus en détail au point suivant), et d'autant plus faible que les risques assumés par ces divisions sont peu corrélés.

En effet, moins les risques associés à deux divisions sont corrélés, moins il y a de chances qu'elles subissent des pertes importantes de manière simultanée. La VaR intégrée d'une compagnie, qui représente son risque global, est donc d'autant plus réduite que ses divisions réduisent leurs risques et que les risques qu'elles assument sont peu corrélés. Ceci nous permet alors par exemple d'ajuster la performance d'une division en fonction de celle de la compagnie en comparant sa contribution à la rentabilité financière de l'entreprise en fonction de sa contribution à la VaR totale de celle-ci. Une telle approche considère les divisions comme des éléments d'un portefeuille au niveau de l'entreprise. Le risque que représente une division doit alors être mesuré par sa contribution au risque intégré de l'entreprise.

4.2.4 Risques liés à l'utilisation de la VaR et mesures suggérées

Tel que mentionné précédemment, l'application de mesures basées sur la VaR, la valeur telle que la probabilité de subir des pertes supérieures à cette dernière sont typiquement de l'ordre de 1% ou 5% selon le niveau choisi, pour la gestion décentralisée du risque global d'une entreprise part souvent du principe que la VaR est sous-additive. Cela revient à dire que si chacune des divisions respecte sa VaR (ne subit pas des pertes supérieures plus souvent que dicté par le niveau choisi) alors l'entreprise dans son ensemble ne devrait pas subir de pertes supérieures à la somme des VaR de ces divisions plus souvent qu'anticipé. Mais ceci n'est pas nécessairement le cas, notamment si les risques de pertes entre les divisions sont corrélés.

Cependant, dans la plupart des cas pratiques raisonnables, c'est une caractéristique qui est respectée³. Il convient cependant, avant d'appliquer une telle méthode à des fins telles que la gestion intégrée des risques ou la fixation de prix de transfert, de vérifier que les conditions dans lesquelles elles seront appliquées sont bien cohérentes avec celles qui sont nécessaires pour assurer la cohérence de la VaR comme mesure globale de risque.

³ Garcia R., Renault E. et Tsafack G. "Proper Conditioning for Coherent VaR in Portfolio Management", *Management Science* (à paraître).

Une autre caractéristique « perverse » de la VaR est liée au fait qu'elle mesure uniquement la fréquence des pertes, et pas leur ampleur relative. C'est une critique qui est souvent mise de l'avant car elle peut pousser les dirigeants des divisions à prendre le risque d'encourir des pertes très élevées si celles-ci sont suffisamment peu probables (sous le niveau des 1% ou 5%). Il est donc conseillé d'appliquer, selon le cas étudié, des variantes de la VaR qui tiennent compte non seulement de la fréquence des pertes « anormales » mais également de leur ampleur. Ceci permet donc d'assurer que la mesure de performance utilisée génère des incitatifs appropriés pour les dirigeants de divisions.

4.2.5 Modèle d'évaluation des actifs financiers (MÉDAF ou CAPM)

Au final, la plupart des concepts d'ajustement pour le risque sont de près ou de loin liés au modèle d'évaluation des actifs financiers qui, comme son nom l'indique, sert à valoriser des actifs financiers. Le concept de base derrière ce modèle et plusieurs de ses généralisations est que les investisseurs cherchent à maximiser leur rendement tout en minimisant leur risque, qui est représenté dans ce modèle par la volatilité du rendement.

Cependant, certains des risques encourus sont « diversifiables », i.e. sont des risques spécifiques à un investissement et peuvent donc être éliminés, à toutes fins utiles sans coût, en utilisant ou détenant une plus grande variété d'investissements. Le rendement associé à un niveau de risque correspond au taux de rendement sans risque (taux des obligations d'État à long terme) plus une « prime de risque » qui est proportionnelle au niveau de risque non diversifiable ou systémique de l'investissement, représenté par le paramètre *beta*, lui-même lié au rapport de la volatilité du rendement de l'investissement par rapport à la volatilité du rendement du portefeuille du marché en général.

Le modèle s'écrit donc finalement :

$$R = R_F + \beta(R_M - R_F)$$

où R est le rendement ajusté pour le risque, R_F le taux de rendement sans risque et R_M le rendement du marché. Le β mesure le risque relatif de l'investissement par rapport au marché et peut lui aussi être estimé à partir des rendements historiques de l'investissement (ou la division) et de son marché ou encore par simulation.

Nous ne pousserons pas plus loin la présentation des outils de finance permettant la comparaison des performances d'activités qui ont des risques différents.

CONCLUSION GÉNÉRALE

Gaz de France, entreprise multidivisionnelle internationale intégrée, n'a pas le choix et doit fixer ses prix de transfert de manière adéquate pour d'une part gagner en performance et d'autre part ne pas s'exposer aux redressements de plus en plus fréquents et lourds réalisés par les différentes administrations fiscales des quelques trente pays dans lesquels l'entreprise est implantée.

Il est admis que les entreprises multinationales doivent établir leurs prix de transfert au sein de leur groupe en respectant le **principe de pleine concurrence** c'est-à-dire en utilisant des prix qui soient comparables à ceux qui seraient pratiqués entre deux entreprises indépendantes dans des conditions similaires. Il est toutefois très fréquent que les produits, services ou incorporels échangés au sein d'un groupe multinational n'ait pas d'équivalent sur le marché. Il est donc souvent impossible de trouver un bien, un service ou un actif comparable qui soit échangé entre entreprises indépendantes.

Pour pallier cette difficulté, l'OCDE a développé plusieurs méthodes permettant de fixer et contrôler un prix de transfert. Les méthodes retenues par l'OCDE sont de deux types : les *méthodes traditionnelles fondées sur les transactions* et les *méthodes transactionnelles de bénéfices*. Nous avons présenté en détail chacune de ces méthodes au sein de ce rapport. Ces méthodes impliquent toutes des ajustements de prix, de coût ou encore de bénéfices entre d'éventuels comparables ou même au sein des divisions elles-mêmes. Parmi les ajustements à appliquer, l'identification de l'importance économique du risque assumé par chacune des parties est sans doute un des plus cruciaux, et un des plus difficiles à mesurer. Ainsi, nous avons présenté, sans entrer dans le détail, un certain nombre de méthodes, issues de la finance, permettant la comparaison des performances d'activités qui ont des risques différents.

Gaz de France ne peut échapper à la fixation de prix de transfert et ce rapport n'est qu'une première pierre à l'édifice. Les éventuels prochains travaux devront intégrer une certaine dose de

mathématique, c'est le prix à payer pour gagner en performance tout en respectant les règles du commerce international.

BIBLIOGRAPHIE